

Université de Montréal

**Synthèse des revues systématiques et méta-analyses traitant des interventions  
nonpharmacologiques chez des personnes souffrant de maladie d’Alzheimer, de démence  
vasculaire ou de démence mixte et vivant à domicile.**

par Geneviève Ling

Département de Psychologie  
Faculté des Arts et des Sciences

Essai doctoral d’intégration présenté  
en vue de l’obtention du grade de doctorat  
en psychologie  
option neuropsychologie

1<sup>er</sup> juin 2018

© Geneviève Ling, 2018

## Résumé

Avec le vieillissement de la population, la prévalence des troubles neurocognitifs majeurs évolutifs augmente. Au Canada, il y aurait 13 personnes par millier qui en seraient atteintes (Tessier, 2016). La maladie d'Alzheimer, les maladies vasculaires et les atteintes mixtes sont les étiologies les plus fréquentes des TNC majeurs. Les interventions nonpharmacologiques (INP) sont considérées dans les traitements des personnes atteintes afin d'améliorer leur autonomie et leurs capacités en diminuant les impacts fonctionnels.

L'objectif du présent essai était de faire une synthèse des revues systématiques et des méta-analyses traitant des INP non invasives chez des personnes présentant la maladie d'Alzheimer, une démence vasculaire ou une démence mixte. Suite à un relevé de littérature dans les bases de données universitaires habituelles, ce sont 722 revues qui ont été trouvées desquelles 8 ont été retenues pour la synthèse après évaluation des critères PICOTS. Cinq traitaient des interventions cognitives et 3 des exercices physiques chez des personnes atteintes de démence. Les revues ont rapporté 57 études primaires produites entre 1979 et 2015. Toutes les revues ont analysé les effets sur la cognition, 5 revues ont analysé l'humeur et 5 se sont attardées à l'autonomie aux AVQ. La qualité des revues, mesurée par AMSTAR 2, variait de faible à modéré, alors que la qualité du niveau de confiance dans les résultats, selon l'échelle GRADE allait de très faible à élevée. La synthèse a été présentée sous forme de résumé narratif.

Les revues incluses dans le présent essai, sont pour la plupart, hétérogènes dans leur description, sur le plan des méthodes utilisées ainsi qu'en regard des mesures d'effets de ces dites interventions. Il est donc devenu, par le fait même, difficile de comparer les impacts des INP sur l'autonomie aux AVQ et sur la qualité de vie. Par contre, il a été permis de constater que les programmes d'exercices physiques, qui étaient mieux décrits malgré quelques imprécisions au sujet de la durée et de l'intensité, semblaient être le meilleur moyen pour le maintien de l'autonomie.

**Mots-clefs :** Démences, Troubles neurocognitifs, Maladie d'Alzheimer, Démence vasculaire, Démence mixte, interventions nonpharmacologiques, interventions cognitives, exercices physiques, neuropsychologie.

# Abstract

With the aging of the population, the prevalence of major neurocognitive disorder is increasing. In Canada, 13 individuals out of one thousand are affected by the disorder (Tessier, 2016). Alzheimer's disease, vascular diseases and mixed impairments are recognized to be the most frequent etiology of major NCD. Non-pharmacological interventions (NPI) are often considered in the treatment of people suffering from the disorder so they can maintain their autonomy in everyday life activities and their abilities, often by trying to reduce the functional impairments.

The objective of this work was to make a summary of the best non-invasive NPI to provide to therapists and caregivers the means to identify the best intervention to maintain the autonomy and quality of life depending on the particular needs of the individual. After a literature search on the University's usual databases, 722 reviews were found. Out of those, 8 that responded to our PICOTS criteria were kept for the present analysis. Five of those were reviews of cognitive interventions and three were of physical exercises. The reviews reported a total of 57 different primary studies published between 1979 and 2015. All of the reviews analyzed the effects of the NPI on cognition, 5 looked at mood and 5 considered the adaptation of the ADL. Methodological quality of the reviews, as assessed by AMSTAR 2, was between low and moderate. Quality of confidence in the evidence as assessed by GRADE was between very low to high. The summary of the results was written in a narrative format.

Most of the reviews included in this present work had important heterogeneity in their definition, methodology and outcomes. Therefore, it was impossible to have a clear picture of the outcomes concerning ADL and the quality of life associated with specific interventions. The definition of the physical exercises, albeit with some imprecision concerning the duration and intensity, were best described. Therefore, the results of our summary of reviews allows us to say that a physical exercises program seems to have significant positive effect on autonomy in ADL.

**Keywords :** Dementia, Neurocognitive disorders, Alzheimer's disease, Vascular dementia, Mixed dementia, Non-pharmacological interventions, cognitive interventions, physical exercises, neuropsychology.

# Table des matières

Résumé.....	i
Abstract .....	ii
Table des matières.....	iii
Liste des tableaux.....	v
Liste des figures .....	vi
Liste des sigles .....	vii
Remerciements.....	x
Introduction.....	11
Contexte théorique .....	13
Troubles neurocognitifs .....	14
Étiologies .....	15
Limitations fonctionnelles et impacts sur les activités de la vie quotidienne. ....	17
Les interventions .....	19
Les approches de nature psychologique .....	22
Les approches cognitives .....	23
L'exercice physique .....	25
Objectif de l'étude.....	25
Méthodologie .....	26
Critères d'inclusion des revues .....	26
Population .....	26
Interventions .....	27
Comparateurs .....	27
Effets primaires et secondaires (Outcomes) .....	27
Temporalité .....	27
Environnement (Setting) .....	28
Exclusions .....	28
Méthode de recherche et identification des revues .....	28
Extraction et analyse des données.....	29
Évaluation de la qualité des revues et des résultats .....	30

Synthèse des résultats .....	31
Résultats .....	31
Description des revues retenues.....	34
Les interventions cognitives .....	37
Les interventions d'exercices physiques.....	42
Évaluation de la qualité des revues .....	45
Discussion .....	47
Forces et limites .....	51
Conclusion .....	53
Références.....	55
ANNEXE 1 : PICOTS .....	64
ANNEXE 2 : AMSTAR 2 .....	65
Outil d'évaluation AMSTAR 2.....	67
ANNEXE 3 : GRADE .....	70
Schematic view of GRADE's process for developing recommendations. ....	71
ANNEXE 4 : Risque de biais.....	72
ANNEXE 5 : Revues exclues .....	74
ANNEXE 6: Tableau synthèse des revues incluses.....	75
ANNEXE 7: Synthèse des tailles d'effets des revues retenues .....	83
ANNEXE 8: Synthèse des conclusions et qualité des revues incluses dans la recherche .....	85
ANNEXE 9: Études primaires des revues incluses .....	88
ANNEXE 10: Études primaires des revues classées selon les effets mesurés .....	89

## Liste des tableaux

Tableau 1 : Évaluation générale de la confiance envers les résultats de la revue, AMSTAR 2, d'après Shea et al. (2017).....	30
Tableau 2 : Synthèse de l'évaluation AMSTAR 2 des revues incluses .....	35

## Liste des figures

Figure 1 : Le modèle du processus d'évolution vers l'incapacité de Berbrugge et Jette (1994) appliqué à la démence (Barberger-Gateau et al., 2002).....	18
Figure 2 : Diagramme de flux : Processus de sélection des articles selon l'approche PRISMA .....	33

## Liste des sigles

AA: Alzheimer's Association

AIVQ: Activités instrumentales de la vie quotidienne

APA : American psychiatric association

AVQ: Activités de la vie quotidienne

BRS: Behaviour Rating Scale

CAPE-BRS: Clifton Assessment Procedures for the Elderly – Behaviour Rating Scale

CAPE-CAS: Clifton Assessment Procedures for the Elderly – Cognitive Assessment Scale

CDR: Clinical Dementia Rating

CDSR: Cochrane database of systematic reviews

CISSS : Centres intégrés de santé et de services sociaux

DCL: Démence à corps de Lewy

DFT: Démence fronto-temporale

DM : Démence mixte

DSM-5: Manuel diagnostic et statistique des troubles mentaux, 5e édition

DVa: Démence vasculaire

EC: Entraînement cognitif

GDS: Global Dementia Scale

INESSS: Institut national d'excellence en santé et services sociaux

INP: Interventions nonpharmacologiques

KDRS: Kingston Dementia Rating Scale

MA: Maladie d'Alzheimer

MoCa: Montreal cognitive assessment

MMSE: Mini Mental State Examination

NINCDS-ADRA: National Institute of Neurological and Communicative Disorders and Stroke-Alzheimer's Disease and Related Disorders Association

OCDE: Organisation de coopération et de développement économiques

OMS: Organisation mondiale de la santé

PICO: Population, Intervention, Comparator, Outcome

PICOTS: Population, Intervention, Comparator, Outcome, Treatment, Setting



RC: Remédiation cognitive

RCP: Royal College of Physicians mental scale

RCT: Randomized controlled trial

RoB: Risk of bias

ROT: Reality orientation therapy

SC: Stimulation cognitive

SCPD: Symptômes comportementaux et psychologiques liés à la démence

SoF: Summary of findings

TCL: Trouble cognitif léger

TNCL: Trouble neurocognitif léger

TMS: Transcranial magnetic stimulation

TNC: Trouble neurocognitif

WMS: Wechsler memory scale

*Je dédie ce travail à mon père qui m'a montré la rigueur, la persévérance et l'humilité, à ma mère qui m'a montré à ne pas m'imposer de limite, à Michèle pour son soutien et sa douceur, à mes deux grandes filles avec qui j'ai partagé la vie trépidante d'étudiante et à Christian, pour tout le reste.*

*N'a de convictions que celui qui n'a rien approfondi*  
Cioran

## Remerciements

Je tiens à remercier Dr Sven Joubert qui fut malgré lui l'étincelle d'allumage d'une finalisation d'un processus amorcé au dernier millénaire. Plusieurs personnes, sans le savoir, m'ont donné le courage de plonger et de nager : Andrée Fournier, Guylaine Martin, Rémy Trudel, Claude Cardinal, Caroline Picard. Je tiens à souligner le soutien du Dr Raby Bouras qui m'a permis d'ajuster mes horaires de travail et encouragée à poursuivre « la traversée du lac » ainsi qu'à Mme Geneviève Lévesque et Mme Milena Avila qui ont su faire des miracles avec mes horaires afin de me permettre de maintenir mes engagements professionnels. Je ne peux passer sous silence le soutien du Dre Elaine De Guise. Je tiens également à remercier Dre Sylvie Belleville qui par sa discussion et ses commentaires riches m'a permis d'approfondir ma réflexion. Un merci tout spécial à Mme Diane Lacoste qui a su m'aider à trouver la route dans ce qui semblait parfois être un dédale de formulaires, de bureaucratie et d'exigences; sans elle, j'aurais possiblement perdu mon chemin. Merci à Caroline Marchand, partenaire dans cette aventure au plan passerelle du D. Psy. au laboratoire de Dr Banville et avec qui j'ai pu partager craintes et anxiétés. Malgré la distance et le peu de contact en personne, Caroline s'est avérée une motivatrice hors pair tout au long du cheminement. Surtout, je veux remercier Dr Frédéric Banville, qui, à travers les péripéties d'une élève atypique faisant un retour tardif sur les bancs d'école, a su apporter confiance et direction.

## Introduction

La population mondiale vieillit (OCDE, 2017) et de plus en plus de personnes dans le monde optent pour le maintien à domicile (Gimbert et Malochet, 2011) et ce, malgré un diagnostic de trouble neurocognitif (Société Alzheimer Canada, 2017). L'espérance de vie augmente en effet dans les pays de l'Organisation de coopération et de développement économiques et au Canada (OCDE, 2017). Bien que l'OCDE (2017) rapporte que près de 18 millions d'individus sont touchés par la démence dans ses pays membres, c'est entre 47 à 50 millions de personnes mondialement qui en serait atteinte (OMS, 2018; World Alzheimer Report, 2016). La prévalence des démences quant à elle augmenterait significativement avec l'âge, passant de 2,1% chez les personnes âgées de 65 et 69 ans, à 12% pour les 80-84 ans, pour finalement atteindre plus de 40% chez les 90 ans et plus (OCDE, 2015). Il est encore habituellement considéré que le premier facteur de risque de développer une démence est l'âge; cela signifie que, malgré une meilleure hygiène de vie, la population à risque de développer le trouble augmentera de façon significative dans les pays économiquement développés. Selon le rapport de 2017 de l'OCDE, la prévalence de la démence au Canada serait de 13 personnes par millier. Rappelons que le Québec est le deuxième endroit au monde où la population vieillit le plus rapidement (Tessier, 2016).

Le trouble neurocognitif (TNC) le plus fréquemment diagnostiqué est la maladie d'Alzheimer (MA) qui représente à elle seule entre 60% et 80% des cas. L'estimation la plus récente de la prévalence de ce trouble au Canada est de 564 000 personnes (Société Alzheimer Canada, 2017) et il est prévu qu'il y aura une augmentation de plus de 66% des cas d'ici 2031. La maladie est un long processus et peut potentiellement progresser pendant 20 ans et même davantage (Bateman et al., 2017; Beishuizen et al., 2016; Olazarán et al., 2010). Les démences vasculaires seraient la deuxième cause de démence la plus fréquente avec une prévalence variante entre 10% et 20 % alors que les démences mixtes pourraient représenter entre 2 % et 56 % des étiologies de TNC majeurs (Bahar-Fuchs, Clare et Woods, 2013; Mackowiak et Pasquier, 2015; Pillai, Butler, Bonner-Jackson et Leverenz, 2016; Société Alzheimer Canada, 2017). Selon la Société Alzheimer du Canada, il serait actuellement impossible de déterminer combien de personnes sont atteintes de démence mixte, il semblerait toutefois que cette atteinte

serait plus fréquente qu'auparavant (Pillai et al., 2016; Société Alzheimer Canada, 2017). La prévalence des TNC majeurs devient une préoccupation de santé publique et les ressources du système de santé demeurent limitées. La majorité des TNC sont, toujours à ce jour, incurables et mèneront invariablement à un déclin des fonctions cognitives, à la perte d'autonomie puis au décès.

Au Canada, seulement 56 000 personnes atteintes d'un trouble neurodégénératif seraient traitées dans des établissements de soins de longue durée (Société Alzheimer Canada, 2017), ce qui représente un peu moins de 10% de la population atteinte, la majorité demeurant dans leur milieu familial. Ce choix, qui vise le maintien dans un milieu connu, culturellement proche de ses valeurs tout en permettant un sentiment de participation dans la société (Ministère de la santé et des services sociaux, 2003), peut par contre entraîner son lot de défis tant pour les proches que pour la personne atteinte de démence. En effet, la perte d'autonomie, les troubles psychologiques et comportementaux ainsi que les difficultés cognitives augmentent avec la progression de la maladie (Clarkson et al., 2018), rendant l'adaptation à l'environnement de plus en plus complexe. Différentes interventions sont mises en place afin d'aider les personnes à vivre le plus adéquatement possible dans leur milieu naturel tout en limitant le sentiment de fardeau que la situation peut entraîner. Bien que plusieurs études aient déjà démontré l'importance des interventions nonpharmacologiques pour aider les personnes présentant une démence (Clarkson et al., 2018; Laver, 2016; Olazarán et al., 2010; Vilela, Pacheco, Latorraca, Pachito et Riera, 2017; Woods, Aguirre, Spector et Orrell, 2012), peu d'entre elles sont spécifiques à l'environnement à domicile. En effet, les activités, programmes de stimulation, ou exercices sont souvent offerts en centre de jour, ou en centre spécialisé (comme des salles de conditionnement physique) ce qui demande à la personne atteinte, et souvent à son aidant, de se déplacer, et peut mener potentiellement à un manque d'adhérence au suivi ou à une surcharge et l'épuisement des proches. Devant les différents facteurs à considérer, et les multiples données accessibles sur l'efficacité des traitements, il peut devenir difficile pour les intervenants de déterminer quelles interventions choisir pour la personne atteinte, à quel moment les offrir et dans quels objectifs.

En effet, plusieurs types d'interventions pour soutenir et aider les personnes atteintes et leurs proches ont déjà fait l'objet d'études, de pratiques cliniques et de méta-analyses.

L'approche pharmacologique a longtemps été la principale avenue investiguée. Cette approche a comme objectif, encore aujourd'hui, de réduire la progression des pertes cognitives (Oltra-Cucarella, Pérez-Elvira, Espert et Sohn McCormick, 2016). Par contre, ces interventions engendrent des inconvénients, tel que des effets secondaires importants et n'entraînent pas toujours le mieux-être des individus (Yuill et Hollis, 2011). De plus, certains auteurs mentionnent que les traitements pharmacologiques auraient peu d'effet sur la cognition (Oltra-Cucarella et al., 2016). Les interventions nonpharmacologiques (INP), quant à elles, ciblent souvent le proche aidant, habituellement sous forme de programme de formation et de soutien affectif; mais elles peuvent aussi s'intéresser à la personne atteinte de démence (Clarkson et al., 2018). Dans ce dernier cas, les objectifs peuvent être de prévenir un déclin cognitif précoce, ou la progression trop rapide de la perte d'autonomie fonctionnelle.

Une analyse sommaire des écrits scientifiques au cours de l'année 2017, réalisée dans le cadre de cet essai doctoral, a révélé l'existence de plusieurs revues systématiques et méta-analyses traitant de l'efficacité de différentes interventions, qu'elles soient pharmacologiques ou non pharmacologiques. Il existe une masse importante d'information; d'ailleurs si l'on recherche les termes « *dementia* » et « *intervention* » sur MEDLINE, c'est plus de 170 000 références qui sont disponibles. Les résultats de certains articles sont imprécis, voire contradictoires; par exemple, des auteurs considèrent certaines INP comme étant inefficaces (Bahar-Fuchs et al., 2013), mais d'autres concluent en leurs effets positifs (Laver, Dyer, Whitehead, Clemson et Crotty, 2016; Olazarán et al., 2010; Woods, Aguirre, Spector, et al., 2012).

L'objectif du présent essai est de faire une synthèse des revues systématiques et des méta-analyses qui portent sur des INP. Celles-ci doivent s'adresser à la personne atteinte de la maladie d'Alzheimer, d'une démence vasculaire ou d'une démence mixte. Enfin, dans le but d'atteindre cet objectif, la méthodologie de l'« *Overview* », tel que proposé par le groupe Cochrane (Higgins et Green, 2011) a été privilégiée.

## **Contexte théorique**

La démence est un « syndrome dans lequel on observe une dégradation de la mémoire, du raisonnement, du comportement et de l'aptitude à réaliser les activités quotidiennes » (OMS,

2018). Depuis la parution du DSM V, en 2015 dans sa version française, il est maintenant admis d'utiliser le terme trouble neurocognitif (TNC) léger ou majeur plutôt que les appellations de trouble cognitif léger (ou Mild cognitive impairment [MCI]) et de démence. Le trouble désigne l'atteinte progressive de différentes fonctions cognitives comme la mémoire, le raisonnement, la compréhension, le langage et la résolution de problème. Les TNC sont caractérisés par une grande hétérogénéité en termes de déficits cognitifs. Selon l'OMS (2018), « la démence est l'une des causes principales de handicap et de dépendance parmi les personnes âgées, et ce partout dans le monde ». Le terme « démence » sera utilisé dans le présent ouvrage au même titre que TNC majeur afin de représenter la réalité des articles scientifiques dans laquelle la notion de TNC n'est que rarement utilisée à l'heure actuelle.

## **Troubles neurocognitifs**

Quatre critères déterminent la présence d'un TNC majeur. Tout d'abord, il doit y avoir une évidence d'un déclin cognitif significatif dans un domaine cognitif ou plus (Critère A). En deuxième lieu, ce déclin doit interférer avec l'indépendance dans les activités quotidiennes, c'est-à-dire que la personne doit avoir besoin d'aide pour les activités instrumentales complexes de la vie quotidienne (Critère B). Finalement, les déficits ne doivent pas être présents exclusivement dans le cadre d'un délirium (Critère C) et ils ne peuvent être mieux expliqués par un autre trouble mental (Critère D). Le TNC majeur pourra être classé selon l'étiologie, par exemple la maladie d'Alzheimer (MA), la démence fronto-temporale (DFT), la maladie à corps de Lewy (DCL), la démence vasculaire (DVa), etc. Les TNC majeurs peuvent se présenter et être identifiés avec ou sans perturbation du comportement. Ils sont également définis comme étant de niveau léger, modéré ou sévère selon le fonctionnement et l'autonomie objectivés dans la réalisation des activités de la vie quotidienne (instrumentales ou de base).

Selon le DSM 5, les troubles de mémoire ne sont plus indispensables à un diagnostic de TNC majeur. On y note aussi l'inclusion d'un nouveau diagnostic soit le trouble neurocognitif léger. Celui-ci fait référence à un déclin cognitif plus important que celui normalement attribué à l'âge, mais sans toutefois entraver l'autonomie ni le fonctionnement de la personne qui en est atteinte. Il pourra lui aussi être classé selon l'étiologie et décrit selon la présence ou non de comportements perturbateurs. Ce trouble peut évoluer vers un TNC majeur.

Les symptômes comportementaux et psychologiques reliés à la démence (SCPD) représentent une altération marquée de l'état mental touchant la perception, la pensée, l'humeur et les affects ainsi que les comportements (Association internationale de psychogériatrie en 1996, 2014). Il est estimé que la moitié des personnes atteintes de démences souffriraient d'épisodes d'agitation une fois par mois, tout lieu d'habitation confondu, et que 30% des personnes atteintes vivant à domicile auraient ce type de comportement (Livingston et al., 2014). Les personnes atteintes de SCPD auront des comportements inappropriés, voire dangereux et pourront présenter des symptômes d'anxiété, de dépression et d'hallucinations (Bédard, Lemay, Landreville et LeBlanc, 2007). Ces troubles contribuent à la perte d'autonomie (Bédard et al., 2007) ainsi qu'à l'altération de la qualité du réseau social et familial.

## Étiologies

Plusieurs facteurs peuvent favoriser le développement d'un TNC. Certains peuvent être contrôlés tels que le tabagisme, le diabète, l'obésité ainsi que le manque d'activité physique, intellectuelle ou sociale. Par contre, certains autres sont non-modifiables, mais déterminants, comme l'âge, le genre et la génétique (Société Alzheimer Canada, 2016). La maladie d'Alzheimer est certes la cause de démence la plus fréquente, mais elle n'en est pas la seule. La perte d'autonomie dans les activités de la vie quotidienne est attribuée aux conséquences des atteintes cognitives retrouvées dans les démences dont celles causées par la maladie d'Alzheimer (MA), les maladies vasculaires (démence vasculaire, DVa) et celles liées à des étiologies mixtes (démence mixte) qui sont les types de démences sur lesquels portent les travaux du présent essai doctoral.

**La maladie d'Alzheimer**, qui représente entre 60% et 70% des cas de TNC majeurs (OMS, 2018), est caractérisée par une accumulation anormale de deux protéines dans le cerveau, soit la bêta-amyloïde qui forme des plaques à l'extérieur des neurones et la protéine Tau qui crée des enchevêtrements neurofibrillaires à l'intérieur de ceux-ci. Ces anomalies contribueraient au ralentissement de la communication neuronale et éventuellement à la mort cellulaire (Alzheimer's Association, 2017). Le début de la maladie est insidieux et son évolution longue et hétérogène. Elle pourrait en effet commencer bien avant l'apparition des premiers



symptômes et progresser pendant 20 ans (Alzheimer's Association, 2017; Bateman et al., 2017; Olazarán et al., 2010).

Il semble de plus en plus admis qu'un stade prodromal de la MA consiste en la présence du trouble neurocognitif léger (TNCL) pendant lequel des plaintes cognitives sont entendues sans qu'elles n'affectent toutefois l'autonomie fonctionnelle (Belleville et Boller, 2016). La première plainte provenant des personnes atteintes ou de leur entourage concerne habituellement les troubles de la mémoire épisodique. Dubois et Michon (2015) rappellent qu'il s'agit de la difficulté prédominante dans plus de 85% des cas de MA et qu'il s'agirait d'un déficit des processus de stockage de l'information, probablement en lien avec les atteintes hippocampiques qui caractérisent la maladie. Bien qu'il existe plusieurs profils d'enchaînement des pertes cognitives, il est habituel de voir des troubles des fonctions exécutives, dont la mémoire de travail, puis des troubles du langage (manque du mot, trouble de compréhension). Lapre, Postal, Bourdel-Marchasson, Boisson et Mathey (2012) rappellent d'ailleurs que les troubles des fonctions exécutives, comme l'alternance et l'inhibition, peuvent apparaître dès les premiers stades de la maladie et que cela peut être particulièrement handicapant dans les activités de la vie quotidienne. Il arrive également que des déficits du traitement visuospatial soient observés (Rycroft et Giovannetti, 2017). Dans sa forme la plus fréquente, les symptômes associés à la MA apparaissent vers l'âge de 65 ans (Jun et al., 2016).

**Les démences vasculaires (DVa)** sont le plus souvent causées par un accident vasculaire cérébral (AVC) ou par un saignement cérébral (AA, 2016), mais elles peuvent subvenir en l'absence d'historique d'AVC (Mackowiak et Pasquier, 2015). Elles représenteraient entre 10% et 20% des causes de TNC (AA, 2016 ; Mackowiak, 2015). Elles sont par ailleurs souvent associées à la MA chez les personnes plus âgées et feront souvent partie d'un profil de démence mixte (Alzheimer's Association, 2017). L'hétérogénéité des lieux des atteintes entraînera forcément une variabilité des déficits et des impacts. La *Alzheimer's Association* (2017) mentionne toutefois qu'il est plus habituel de rencontrer, comme premiers symptômes, des difficultés à prendre des décisions, à s'organiser et on observera une lenteur psychomotrice et des troubles d'équilibre.

**Les démences mixtes (DM)** représentent un trouble dégénératif ayant une double étiologie (Pillai et al., 2016). Il est par contre habituellement entendu qu'il y a une présentation

dégénérative concomitante, plus fréquemment la MA, que l'on peut associer à des symptômes de démence (Mackowiak et Pasquier, 2015). Selon Deramecourt (2015), l'impact de troubles vasculaires serait en effet significatif dans près de 66% des cas de MA, ce qui amène l'auteur à avancer que la démence mixte pourrait être en réalité la cause la plus fréquente de démence. Il rappelle également que la présence de lésions cérébrovasculaires aura un impact sur la sévérité de la MA en début d'évolution. Par contre, d'autres auteurs (Pillai et al., 2016) mentionnent que, bien qu'on ait émis l'hypothèse qu'une double atteinte entraînerait un plus grand déficit cognitif, de récentes études suggéreraient un lien plus faible qu'initialement conceptualisé en regard de l'impact fonctionnel. Les lésions vasculaires sont également associées à d'autres étiologies comme la démence à corps de Lewy (DCL) (Deramecourt, 2015). La prévalence de la DM après confirmation en autopsie, varierait entre 2% à 56% selon les études (Pillai et al., 2016). La DM la plus fréquente serait celle présentant la MA avec maladie vasculaire. Par contre, différents profils de DM sont aussi décrits. Des présentations comorbides de DCL et de DVA ont été rapportées. L'apparition de MA avec DCL est également nommée, quoique plus rare. (Pillai et al., 2016).

Les différents TNC majeurs, quelle qu'en soit leur étiologie, causent tous éventuellement des difficultés d'adaptation chez les personnes qui en sont atteintes. Il est donc primordial de mettre en place des interventions visant à reporter au plus tard la perte d'autonomie tout en maintenant la meilleure qualité de vie, dans le quotidien et à domicile, pour les personnes atteintes et leurs proches.

### **Limitations fonctionnelles et impacts sur les activités de la vie quotidienne.**

La figure 1 présente une adaptation par Barberger-Gateau, Fabrigoule, Amieva, Helmer et Dartigues (2002) du modèle du processus d'évolution vers l'incapacité proposé par Berbrugge et Jette (1994). Dans ce modèle, les activités de la vie quotidienne (AVQ) représentent les activités de base comme l'hygiène ou l'habillage alors que les activités instrumentales de la vie quotidienne (AIQV) représentent les activités plus complexes comme la gestion des finances personnelles, la planification des repas, la gestion des médicaments, ou encore l'utilisation d'appareils électroniques. Les déficits fonctionnels résultent des atteintes neurologiques et leurs impacts dépendront des caractéristiques individuelles, des ressources internes et externes de la

personne atteinte, qu'elles soient neurologiques ou psychologiques, mais aussi de l'environnement et du contexte de vie (Yuill et Hollis, 2011).

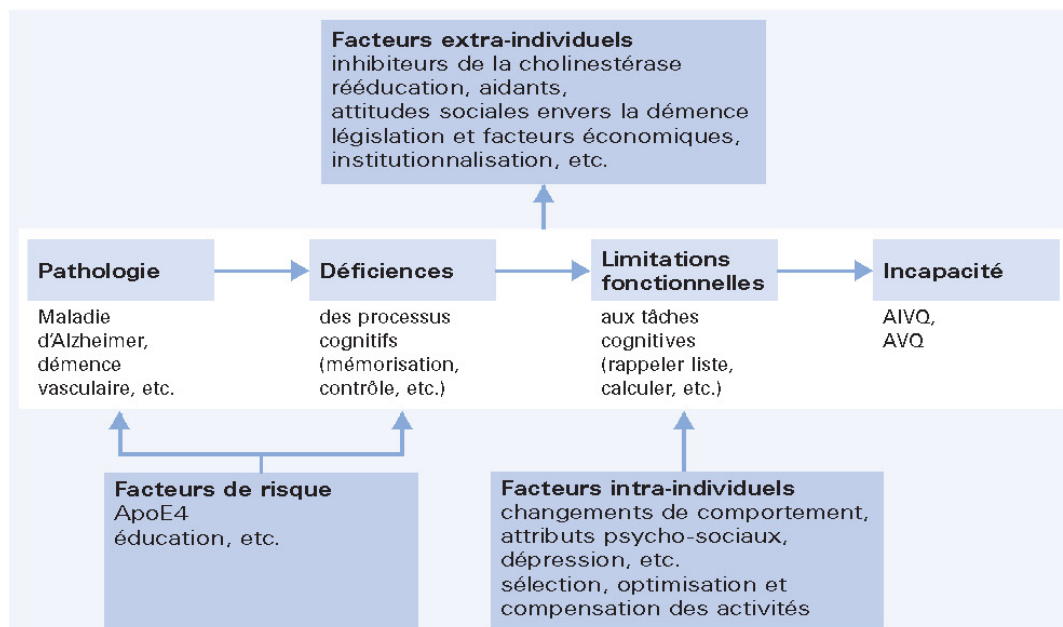


Figure 1 : Le modèle du processus d'évolution vers l'incapacité de Berbrugge et Jette (1994) appliqué à la démence (Barberger-Gateau et al., 2002)

Les conséquences des pertes cognitives se font d'abord sentir sur le plan des AIVQ. L'impact sur l'identité et le rôle social deviendront également importants, car la personne s'isolera et ne participera plus au sein de sa communauté (McLaren, LaMantia et Callahan, 2013). Éventuellement, les AVQ seront également touchées. Les déficits cognitifs sont aisément quantifiables à l'aide de tests neuropsychologiques ; on pourra ainsi évaluer le fonctionnement de la mémoire épisodique, de l'attention ou encore des fonctions exécutives. Il est cependant plus difficile de mesurer l'ajustement ou l'autonomie dans les AIVQ en raison de l'hétérogénéité des profils pathologiques, personnels et environnementaux. Il est par ailleurs important de considérer que le degré de handicap ne sera pas seulement relié à la sévérité de l'atteinte cognitive, mais il dépendra aussi des ressources et du soutien sociaux disponibles (Carrion, Aymerich, Baillés et López-Bermejo, 2013).

Dans ce contexte, les interventions peuvent être envisagées soit avant l'apparition des impacts sur l'autonomie fonctionnelle ou même de manière préventive comme c'est le cas entre autres pour l'exercice physique (Farina, Rusted et Tabet, 2014; Samaras, 2013), ou avec le maintien des activités cognitives, sociales et d'une bonne hygiène de vie, qui peuvent retarder l'apparition ou la progression des symptômes d'une démence (Wilson et al. 2002, cité dans Yuill & Hollis, 2011). Il n'en demeure pas moins nécessaire de considérer également les interventions une fois le diagnostic de démence posé, afin de ralentir l'impact des atteintes sur le fonctionnement et le bien-être.

## **Les interventions**

Les interventions auprès des personnes atteintes de démence ont généralement pour objectifs de ralentir la progression des symptômes associés aux pertes cognitives et de permettre l'adaptation ou la compensation des limitations fonctionnelles. Comme le mentionnent Yuill et Hollis (2011), une intervention réussie favorisera le maintien de l'autonomie et permettra l'amélioration de l'adaptation fonctionnelle. L'objectif principal vise donc à retarder l'incapacité afin de favoriser le bien-être, le sentiment d'utilité (Yuill et Hollis, 2011) et la capacité à profiter de la vie tout retardant le plus possible l'institutionnalisation. Au moins deux niveaux d'intervention peuvent être considérés soit les interventions pharmacologiques (IP) et les interventions nonpharmacologiques (INP).

**Les interventions pharmacologiques** demeurent une avenue intéressante pour les personnes souffrant de troubles cognitifs. Massoud (2015) rappelle que le but de la thérapie pharmacologique est principalement de stabiliser l'évolution des symptômes le plus longtemps possible. Bien qu'elles ne soient pas prônées comme premier recours pour la gestion des SCPD, elles peuvent être utilisées dans les cas de troubles de comportements graves. Par exemple, elles sont considérées lors d'apparition de psychose ou d'agressivité qui ne peuvent être prises en charge par les INP, ni par la médication spécifique au TNC (David et Piano, 2015; Massoud, 2015). L'efficacité de ce type d'intervention peut également apporter un soulagement au moment où les symptômes cognitifs s'installent, comme le feraient les inhibiteurs de cholinestérase (Ströhle et al., 2015). Certaines médications pourraient aussi avoir un impact positif sur les troubles comportementaux. Les effets de la pharmacothérapie n'en demeurent

pas moins modestes et mitigés (Fitzpatrick-Lewis, Warren, Ali, Sherifali et Raina, 2015; McLaren et al., 2013; Raina et al., 2008; Yuill et Hollis, 2011). De plus, les effets secondaires des traitements sont parfois importants et peuvent même être proscrits dans certains cas (Livingston et al., 2014; Smart et al., 2017). Il faut également prendre en compte la difficulté de gestion de la médication et des dangers de la polypharmacologie (Park, Park, Song, Sohn et Kwon, 2017).

**Les interventions nonpharmacologiques** sont très variées tant dans leurs approches, leurs objectifs que dans leur application. Afin d’être considérée comme une INP, Olazarán et al. (2010) ont mentionné qu’une approche spécifique d’intervention doit être ciblée, fondée sur des assises théoriques reconnues et qu’elle doit offrir un bénéfice significatif. Généralement, elles visent à prévenir ou ralentir la progression de la maladie, à favoriser l’autonomie et l’adaptation fonctionnelle, tout en retardant l’institutionnalisation (Farina et al., 2014). Les objectifs des INP visent principalement l’amélioration ou le maintien de la cognition, du comportement, de l’état affectif et de la qualité de vie. De plus en plus de méta-analyses, de revues systématiques et d’études contrôlées randomisées (RCT) tendent à démontrer qu’elles peuvent améliorer ou maintenir les capacités d’adaptation de la personne atteinte, bien qu’il n’y ait toujours pas de données probantes déterminant si l’une ou l’autre des INP est plus efficace, ni dans qu’elle environnement, ni à quel moment de l’évolution de la maladie (Rabins, Rovner, Rummans, Schneider et Tariot, 2017). Les INP comportent certains avantages non négligeables : elles sont flexibles (Olazarán et al., 2010), peuvent être mises en place par des intervenants ayant la formation pertinente sans devoir être médecin, à moindre coût et leurs effets secondaires indésirables sont minimales (Smart 2017). Elles pourraient malgré tout entraîner un sentiment de frustration et de découragement lorsqu’il n’y a pas d’effet positif (Rabins et al., 2017).

David et Piano (2015) identifient deux catégories d’INP dans la prise en charge des troubles de comportement dans les démences. Ils identifient les interventions directes (auprès de la personne atteinte), et indirectes (soutien auprès de l’aidant).

**Les interventions indirectes** ont pour principal intérêt de diminuer le sentiment de fardeau de l’aidant et la diminution des SCPD vécus par la personne atteinte (Brodsky et Arasaratnam, 2012). Elles se préoccupent donc particulièrement de l’état affectif de l’aidant, de son bien-être psychologique et de sa qualité de vie (Olazarán et al., 2010). La capacité

d'adaptation de l'aidant influencera évidemment son propre bien-être, mais aussi celui de la personne atteinte (Wennberg, Dye, Streetman-Loy et Pham, 2015). Ces interventions offrent habituellement de la psychoéducation, du soutien et des interventions en ergothérapie afin d'aménager et sécuriser l'environnement (Amieva, 2015). Les interventions sont habituellement regroupées de la manière suivante : groupes de soutien, psychoéducation, counseling, répit, interventions à multicomposantes et entraînement des compétences, dans laquelle on peut retrouver les interventions ciblant la communication (Acton et Kang, 2001; Brodaty et Arasaratnam, 2012; Eggenberger, Heimerl et Bennett, 2013). Hergueta (2015) a résumé les effets positifs de certaines interventions : la psychoéducation réussirait à diminuer la détresse psychologique chez le proche aidant (Brodaty et al., 2003, cité par Hergueta, 2015), l'intervention structurée amènerait une diminution de stress chez le proche (Nobili, 2004, cité par Hergueta, 2015) et l'approche de conseil et de soutien structuré favoriserait la diminution du temps passé aux soins de la personne (Mittelman, 2006, cité par Hergueta, 2015).

Afin d'offrir les meilleurs bienfaits, les approches doivent être personnalisées (Oltra-Cucarella et al., 2016) et impliquer la participation active de l'aidant et de la personne atteinte (Acton et Kang, 2001; Wennberg et al., 2015). Elles doivent jumeler les interventions individuelles et en petits groupes tout en favorisant un enseignement ciblé et spécifique (Hergueta, 2015). Malgré les effets bénéfiques bien documentés en ce qui concerne le délai d'institutionnalisation et le bien-être de l'aidant et la personne atteinte (Cooper et al., 2012; Smits et al., 2007), une des grandes difficultés des approches indirectes est d'amener le proche aidant à se déplacer, ce qui exige entre autres de trouver une personne-ressource pour s'occuper de la personne atteinte (Hergueta, 2015). De plus, les effets sur l'amélioration du sentiment de fardeau de l'aidant ou sur l'adaptation fonctionnelle de la personne atteinte sont encore mitigés (Smits et al., 2007).

*Les interventions directes* s'attarderont entre autres à la santé mentale, au fonctionnement cognitif, aux problèmes de comportement, et aussi aux limitations physiques de la personne atteinte en visant à retarder le plus possible l'hébergement à long terme ou même le décès (Smits et al., 2007). Les interventions sont variées et recoupent plusieurs domaines disciplinaires tels que les interventions psychosociales, l'ergothérapie ou encore l'orthophonie. Différents auteurs, dans le cadre de méta-analyses ou de revues systématiques, regroupent à leur

façon les approches. Par exemple, McLaren et al. (2013) identifient trois catégories principales soit l'ergothérapie, l'exercice et les approches à composantes multiples telles que le soutien psychologique associé à l'activité physique. Peu importe l'intervention, il est important de considérer les besoins spécifiques de la personne atteinte ainsi que les impacts des déficits sur les AVQ et son environnement (Clarkson et al., 2016; Smart et al., 2017).

Afin de permettre la meilleure comparaison possible entre les INP relevées au cours de la revue de littérature et tenant compte des cibles du présent essai, les interventions ont été divisées selon trois catégories soit approches psychologiques, approches cognitives et exercices physiques. Basé sur un regroupement théoriquement, elles couvrent de manière exhaustive les principaux types d'interventions retrouvés dans les revues.

### **Les approches de nature psychologique**

Carrion et al. (2013), rappellent que *l'American Psychiatric Association* (APA) décrit quatre objectifs principaux des interventions dites psychologiques directes. Les cibles directes peuvent être les émotions et le comportement; les cibles indirectes peuvent être la cognition ou la stimulation (Rabins et al., 2007). Il importe ici de noter qu'il ne s'agit pas d'interventions cognitives (p. ex. : remédiation cognitive ou stimulation cognitive) au sens strict mais *d'effet indirect* de la psychothérapie, par exemple, sur le fonctionnement cognitif. Malgré un manque de données probantes au sujet de leur efficacité, elles peuvent être utilisées en association aux traitements médicaux et psychosociaux habituels. Les thérapies psychologiques retenues dans le présent essai seront celles qui répondent à la définition évoquée par Orgeta, Qazi, Spector et Orrell (2014), c'est-à-dire, des interventions visant la réduction de l'anxiété, la dépression (et l'état affectif général), ou l'amélioration du fonctionnement adaptatif, et qui reposent sur des fondements théoriques légitimes et reconnus, impliquant l'apport d'un intervenant qualifié. Les interventions peuvent se faire individuellement, avec le proche aidant ou en groupe. Les interventions de soutien affectif semblent, par contre, moins efficaces pour le bien-être ou l'autonomie de la personne. Cette approche consisterait surtout en des groupes de soutien dans lesquels on offre de la psychoéducation et d'autres types d'interventions (Bergman, Walker, Nikolakopoulou, Soares-Weiser et Adams, 2017). Elles ne seraient efficaces que pour les stades plus légers des démences (Cheston et Ivanecka, 2017).

La réminiscence et la thérapie de validation sont parmi les techniques d'intervention qui sont actuellement le sujet d'un grand nombre d'études scientifiques. La thérapie de validation est une forme d'intervention valorisant l'acceptation de la réalité d'un individu (Vilela et al., 2017), elle encourage et valide l'expression des sentiments d'une personne face à sa situation (Olazarán et al., 2010). La réminiscence a longtemps été considérée comme l'intervention la plus populaire auprès des personnes atteintes de démences (Subramaniam et Woods, 2012). Elle a été synthétiquement définie comme une approche utilisant des conversations structurées au sujet d'activités, d'événements et d'expériences antérieures, sujets qui peuvent être amenés par des déclencheurs soit provenant de l'environnement de l'individu, de son historique personnel ou encore, ils peuvent être choisis parmi des thèmes prédéfinis et reconnus (Huang et al., 2015; Subramaniam et Woods, 2012). Subramaniam et Woods (2012) identifient différents types de méthode pour cette intervention : elles sont soit en référence à un passé commun à la communauté, soit relatives à l'individu. Cela peut donc également permettre l'intervention soit dans un contexte de groupe ou en individuel. Il est à noter que cette intervention est considérée dans les études soit comme approche de nature psychologique, soit de nature cognitive.

## **Les approches cognitives**

Elles ont également fait l'objet de nombreuses revues systématiques et méta-analyses depuis les dernières années, dont celles de Alves et al. (2013), Fukushima et al. (2016), García-Casal et al. (2017), Hill et al. (2017), Hopper et al. (2013), Kallio, Öhman, Kautiainen, Hietanen et Pitkälä (2017), Kim et al. (2017), Woods, Aguirre, Spector, et al. (2012), Ye-Won, Jae-Shin et Song (2016) et Yuill et Hollis (2011).

Clare et Woods (2004), ont établi une classification des interventions cognitives qui semble actuellement faire consensus. Ces auteurs identifient trois catégories soit la stimulation (SC), l'entraînement (EC) et la remédiation (RC). Woods, Aguirre, Spector Aimee et Orrell (2012) résument ces trois catégories. Les interventions visant la stimulation cognitive se font habituellement en groupe et ciblent l'amélioration du fonctionnement social et cognitif, ce que Lapre et al. (2012) considéreront comme étant une approche plus écologique. L'entraînement cognitif vise plutôt l'amélioration d'une fonction cognitive précise à l'aide de tâches spécifiques, calibrées selon le niveau de difficulté et les besoins de l'individu. Il peut être offert



individuellement ou en groupe, être fait par des exercices de type « papier-crayon » ou à l'ordinateur. La remédiation cognitive, quant à elle, est une approche plus individualisée, où les objectifs propres à la personne sont identifiés par un thérapeute qui travaillera de concert avec la personne atteinte et sa famille. L'emphase est alors mise sur les AVQ plutôt que sur la fonction cognitive comme telle. Les interventions cognitives peuvent utiliser plusieurs méthodes, certaines plus spécifiques, par exemple, les interventions avec ordinateurs, l'entraînement de la mémoire et/ou de l'attention et d'autres, plus globales comme la rééducation de l'orientation (*Reality Orientation Therapy*, ROT), qui implique la répétition et la présentation d'information aidant la personne à se situer dans son environnement (Ye-Won et al., 2016).

Bien que l'objectif prioritaire de toutes ces approches cognitives demeure l'expression du fonctionnement cognitif dans un contexte social (Yuill et Hollis, 2011), les domaines cognitifs ciblés ou bénéfiques globaux ne font pas consensus (Alves et al., 2013; Carrion et al., 2013; Hopper et al., 2013; Spector, Orrell et Hall, 2012).

Tantôt identifiée comme une intervention de nature psychologique, tantôt comme une intervention cognitive, la musicothérapie a fait l'objet de plusieurs revues systématiques depuis les quatre dernières années (Blackburn et Bradshaw, 2014; Fusar-Poli, Bieleninik, Brondino, Chen et Gold, 2017; Gómez-Romero et al., 2017; Guetin et al., 2013; Ing-Randolph, Phillips et Williams, 2015; McDermott, Crellin, Ridder et Orrell, 2013; Pedersen, Andersen, Lugo, Andreassen et Sütterlin, 2017; van der Steen Jenny et al., 2017; Yu-Shiun et al., 2015). Guetin et al. (2013) rapportent que l'Agence nationale française de l'accréditation et de l'évaluation en santé considérait en 2003 que la musicothérapie était une des interventions dont l'efficacité était la mieux définie pour le traitement de certains SCPD. La musicothérapie est définie par la *World Federation of Music Therapy* comme étant l'utilisation de musique ou d'éléments musicaux par un thérapeute compétent, auprès d'un individu ou d'un groupe, afin d'améliorer la communication, les interrelations, l'apprentissage, l'organisation et tout autre objectif dont le but est de répondre à un besoin d'ordre physique, émotif, mental, social et cognitif afin d'optimiser la qualité de vie (Guetin et al., 2013; van der Steen Jenny et al., 2017). Les interventions peuvent être réceptives (dites passives) ou actives, mais elles sont souvent utilisées de pair. La « classification » de la musicothérapie dans une ou l'autre des approches se fera

selon la cible visée, soit de nature affective, soit de nature à favoriser l'amélioration de la cognition.

## **L'exercice physique**

L'exercice physique est défini par Chodzko-Zajko et al. (2009) comme étant la « répétition planifiée et structurée de mouvements visant à améliorer ou maintenir une ou plusieurs composantes de la santé physique ». L'exercice est reconnu par plusieurs pour avoir un impact important sur le ralentissement de l'apparition des symptômes de démence (Samaras, 2013; Stuckenschneider et al., 2018), bien que d'autres s'avancent avec plus de prudence au sujet des effets (Forbes, Forbes Scott, Blake Catherine, Thiessen Emily et Forbes, 2015). L'effet de l'exercice a été moins étudié chez les personnes atteintes de démences (Rao, Chou, Bursley, Smulofsky et Jezequel, 2014). Les exercices spécifiques généralement identifiés dans les études ciblent l'aérobie, l'équilibre et la force musculaire. Les objectifs de l'exercice chez la personne atteinte ont longtemps été la condition physique ainsi que la prévention des chutes; par contre, de nouvelles données tendent à se diriger vers un impact positif sur l'amélioration de l'autonomie dans les AVQ (Forbes et al., 2015; Tavares, Moraes, Deslandes et Laks, 2014). Les interventions physiques, comme la physiothérapie, auraient également des répercussions bénéfiques sur les AVQ (Jiang et al., 2015).

## **Objectif de l'étude**

L'objectif de la présente étude est de réaliser une synthèse des revues systématiques et des méta-analyses portant sur les INP non invasives ainsi que sur leur efficacité. Au terme de ce travail, il est attendu que sont identifiées les interventions ayant le potentiel d'améliorer l'autonomie et le bien-être quotidien de la population atteinte de maladie d'Alzheimer, de démence vasculaire et de démence mixte. À cette fin, seules les interventions pouvant éventuellement être déployables à domicile et dont le plus grand nombre de revues systématiques ou de méta-analyses récentes étaient disponibles ont été considérées.

## Méthodologie

La compilation ainsi que l'analyse des données issues de cette *Overview* des écrits scientifiques reposent sur les critères retenus par Cochrane (Higgins et Green, 2011) pour ce type d'ouvrage.

### Critères d'inclusion des revues

Les revues systématiques et les méta-analyses qui ont été retenues pour la présente synthèse devaient inclure uniquement des études contrôlées randomisées (*Randomized Controlled Trial*, RCT). Le choix des revues systématiques et des méta-analyses s'est fait sur la base des critères PICOTS, tel que préconisé par l'INESSS (Martin, Renaud et Dagenais, 2013) c'est-à-dire, que les revues ont été sélectionnées d'après des critères d'extraction d'information prédéterminés selon la population (*Population*), le type d'intervention (*Interventions*), les comparateurs utilisés (*Comparators*), les effets (*Outcomes*), la temporalité du traitement (*Treatment*), ainsi que selon le milieu d'intervention (*Setting*).

Seulement les revues rédigées en français et en anglais ont été retenues. Afin de documenter le risque de biais possible par l'exclusion des études rédigées dans d'autres langues (n=6), nous nous sommes appuyés sur le rationnel d'Oltra-Cucarella et al. (2016), ainsi que de Morrison et al. (2012). Selon ces auteurs, le fait de rejeter les revues rédigées dans une autre langue que l'anglais entraînerait peu de risque de biais en regard du jugement de l'efficacité des interventions puisque la langue principale de publication des ouvrages importants est l'anglais.

### Population

Un résumé des critères de sélection PICOTS se retrouve en annexe 1. Les revues retenues ont été celles dont la population étudiée souffrait de maladie d'Alzheimer, de démence vasculaire ou de démence mixte. Les diagnostics devaient être rapportés par des outils identifiables et reconnus tels que le *Mini Mental State Examination* (MMSE), le *Montreal cognitive Assessment* (MoCA), ou encore le *Clinical Dementia Rating* (CDR). Évidemment, ils devaient également s'appuyer sur les critères reconnus tels que rapportés dans le DSM 5, la CIM

ou le NINCDS-ADRDA.<sup>1</sup> Le stade d'évolution de la maladie devait également être mentionné. Nous n'avons émis aucune restriction en regard de l'âge.

## **Interventions**

Les revues systématiques retenues devaient être celles dont les interventions se faisaient à domicile ou dont les interventions pouvaient être adaptées pour un suivi à domicile. Les interventions devaient être bien décrites, répondre à la définition telle que proposée par Olazarán et al. (2010), décrites selon leur intensité, leur fréquence et leur durée. Les interventions devaient donc être reconnues par la communauté clinique et scientifique,<sup>2</sup> observables et dont les effets étaient mesurables. Certaines revues présentaient des interventions mixtes comme, par exemple, un traitement pharmacologique et psychologique. Il a été prévu ne retenir que les revues desquelles les effets des interventions spécifiques pouvaient être isolés.

## **Comparateurs**

Les comparateurs habituels ont été considérés, c'est-à-dire les traitements usuels, la pharmacologie ou l'absence de traitement. Ils devaient être identifiés adéquatement dans les revues systématiques choisies.

## **Effets primaires et secondaires (Outcomes)**

Les effets primaires investigués devaient porter sur l'autonomie dans les AVQ et la qualité de vie. Les effets secondaires, lorsque considérés, devaient porter sur la cognition, le comportement et/ou l'affect.

## **Temporalité**

Les revues retenues devaient nécessairement fournir la durée des traitements (durée d'une rencontre, fréquence et durée des traitements). De plus, les moments d'évaluation des

---

<sup>1</sup> Les outils d'évaluation ainsi que les critères diagnostics présentés dans les revues se retrouvent dans l'annexe 6.

<sup>2</sup> Les interventions reconnues par la communauté clinique et scientifique ont été documentées dans le contexte théorique.

effets devaient être clairement définis et il devait y avoir des indications à savoir s'il s'agissait d'effet à court, moyen ou long terme.

## **Environnement (Setting)**

Les études devaient mentionner clairement l'endroit où se déroulaient les interventions, ou minimalement mentionner la possibilité d'une transposition à domicile. Il devait aussi être possible de déterminer s'il s'agissait d'interventions devant être administrées par un professionnel, un intervenant formé ou par un proche. La population étudiée devait également vivre à domicile.

## **Exclusions**

Les revues exclues étaient celles ne répondant pas aux critères PICOTS. À cet effet, celles dont il était impossible d'extraire les études randomisées ou celles incluant des études quasi expérimentales, des observations et des études qualitatives n'ont pas été retenues. Il en a été de même pour celles dont la population ne pouvait être bien identifiée, celles incluant des troubles trop inclusifs et flous, les TNC légers, les troubles subjectifs, les troubles dégénératifs moteurs, les TNC majeurs secondaires, les formes de démences rares et les troubles mentaux n'ont pas été retenus. Les revues dont les interventions ne pouvaient se faire qu'exclusivement en centre spécialisé, en institution ou à l'hôpital ont été exclues. Les interventions invasives demandant l'absorption ou l'application d'une substance, ou l'acupuncture, la TMS, ainsi que les interventions indirectes (c'est-à-dire les interventions auprès des intervenants ou des proches) n'ont pas été retenues. Les études dont les effets n'étaient pas clairement identifiés et quantifiés, ou qui ne considéraient que les impacts financiers sur le système de santé, le délai d'institutionnalisation ou que l'impact sur l'aidant n'ont pas été retenues.

## **Méthode de recherche et identification des revues**

Les articles ont été extraits de la recherche provenant des bases de données universitaires suivantes : Cochrane Database of Systematic Reviews (CDSR), Medline (Ebsco et Proquest), CINAHL, EMBASE, psychInfo et ALOIS. Puisque l'exploration de la littérature grise fait partie d'une bonne méthodologie d'une revue systématique, et que celle-ci a été évaluée pour chacune

des revues retenues dans le présent ouvrage, il n'a pas été nécessaire de le faire de nouveau. Nous avons également considéré les publications comprises entre les années 2010 et 2017 inclusivement.

Les mots-clefs de recherche ont été déterminés à la suite des lectures préliminaires, puis validés par une bibliothécaire. La stratégie de recherche suivante a été retenue : (Alzheimer disease OR Dementia OR Vascular) AND (non-pharmacological intervention\* OR "music therapy" OR "cognitive therapy" OR "cognitive training" OR "cognitive stimulation" OR cognitive focused intervention" OR "cognitive rehabilitation" OR "cognitive remediation" OR "art therapy" OR "sensory stimulation" OR "recreational therapy" OR "reminiscence therapy" OR "occupational therapy" OR "alternative therapies" OR "physical therapy" OR "dyadic therapy" OR behavioral therapy OR "physical exercise" OR "physical activities" OR psychotherapy OR support therapy OR relaxation OR mindfulness OR "multicomponent therapy") AND (meta-analysis OR "systematic review" OR "systematic overview"). Tel que recommandé par l'INESSS (Martin et al., 2013), nous n'avons pas inclus les effets (Outcomes) des interventions dans notre recherche. Les articles ont été recensés entre le 23 octobre et le 30 novembre 2017.

## **Extraction et analyse des données**

Deux juges ont indépendamment procédé à la recherche de littérature. Les articles trouvés par chacun ont été enregistrés sur le logiciel de référence EndNote 8. Les doublons ont été éliminés. Une première analyse interjuge a été faite sur l'examen des titres. Après coup, un jugement basé sur les résumés puis finalement sur les textes complets a été fait, également en modalité interjuge. Un coefficient d'accord a été calculé selon la statistique Kappa de Cohen (Santos, 2010). L'information tirée des revues retenues a été résumée sous forme de tableau Excel. Lorsque des informations manquaient, les auteurs principaux des revues ont été contactés.

## Évaluation de la qualité des revues et des résultats

Afin de s'assurer du meilleur choix de revues systématiques, deux niveaux de qualité ont été considérés : la qualité méthodologique de la revue (avec l'outil AMSTAR 2<sup>3</sup>) et la qualité des effets (qui a été évaluée à l'aide de l'outil GRADE<sup>4</sup>). L'analyse de qualité de la méthodologie représente le niveau de confiance qu'il est possible d'accorder à la synthèse. Elle a été faite selon les 16 critères de AMSTAR 2 et les résultats ont été compilés à l'aide du logiciel gratuit ([https://amstar.ca/Amstar\\_Checklist.php](https://amstar.ca/Amstar_Checklist.php)). Le score est défini selon 4 niveaux soit le niveau de confiance élevé, le niveau modéré, le niveau faible et le niveau critique (Shea et al., 2017) (voir tableau 1). Enfin, il est important de rappeler que AMSTAR 2 n'a pas pour but de donner un score global, il s'agit plutôt d'un outil aidant à déterminer la qualité des revues systématiques et d'ainsi permettre la considération de l'impact de certains biais méthodologiques sur les résultats.

Tableau 1 : Évaluation générale de la confiance envers les résultats de la revue, AMSTAR 2, d'après Shea et al. (2017)

<i>Qualification générale de la revue</i>	<b>Critères majeurs (7/16)</b>	<b>Critères mineurs (9/16)</b>	<b>Conclusion de la qualité de la revue</b>	<b>Conclusions</b>
<b><i>Élevé</i></b>	Aucune faiblesse	Aucun ou une faiblesse	Aucune lacune	Offre résumé précis et compréhensif des études
<b><i>Modéré</i></b>	Aucune faiblesse	Plus d'une faiblesse	Aucune lacune significative	Peut offrir résumé précis et compréhensif des études
<b><i>Faible</i></b>	Une faiblesse	Avec ou sans faiblesse	Faiblesses significatives	Peut ne pas offrir de résumé précis et compréhensif des études
<b><i>Significativement faible</i></b>	Plus d'une faiblesse	Avec ou sans faiblesse	Ne peut être retenue comme fiable	Résumé supposé peu précis

<sup>3</sup> Voir annexe 2 pour une définition de l'outil et le questionnaire

<sup>4</sup> Voir annexe 3 pour une définition et une description de l'approche GRADE

L'approche GRADE, basée sur le jugement, est un outil de mesure orienté vers la confiance qu'il est permis d'avoir envers les impacts d'une intervention. Les résultats pour chacun des effets ont aussi été classés selon 4 niveaux : élevé ( $\oplus\oplus\oplus\oplus$ ), modéré ( $\oplus\oplus\oplus\bigcirc$ ), faible ( $\oplus\oplus\bigcirc\bigcirc$ ), ou très faible ( $\oplus\bigcirc\bigcirc\bigcirc$ ). Le logiciel gratuit GRADEpro a été utilisé dans le présent essai (<https://grade.pro.org/>). Une qualité élevée de confiance dans les effets mesurés indiquera que l'effet réel est près de ce qui a été estimé, alors qu'à l'opposé, une qualité très faible indique le peu de confiance que l'on peut apporter aux effets mesurés qu'ils représentent l'effet réel (Balshem et al., 2011). Afin d'évaluer le niveau de confiance, le risque de biais (RoB) tel que rapporté par Cochrane (Higgins et Green, 2011), est considéré directement à partir de l'outil « GRADE ». Le RoB comprend cinq dimensions, soit les biais de sélection, de performance, de détection, d'attrition et du rapport des effets ainsi que d'autres risques de biais (mention d'inquiétude de ROB dont on n'aurait pas tenu compte). Dans le jugement du risque de biais, il faut considérer les biais ayant une importance telle qu'ils peuvent avoir un impact sur les résultats ou les conclusions.<sup>5</sup>

## Synthèse des résultats

Les revues retenues et exclues ont été rapportées dans un diagramme de flux. L'information a été extraite des revues incluses et synthétisée dans le logiciel Excel.

## Résultats

La recherche par mots-clefs dans les bases de données a identifié 722 articles (voir figure 2 pour le diagramme de flux PRISMA). De ceux-ci, 688 ont été retenus après que les doublons aient été enlevés. Six articles rédigés dans une autre langue que l'anglais ou le français ont été rejetés (0,87% du corpus retenu). Un premier tri sur la base des titres a permis de conserver 180 documents. L'analyse des résumés (*abstract*) a réduit l'ensemble des articles à 46. Par la suite, ces références ont été scrutées sur la base des critères PICOTS. Au terme du processus, seulement trois revues répondaient à l'ensemble des critères (Carrion et al. (2013), Rao et al. (2014) ainsi que Yuill et Hollis (2011). Parce que l'utilisation de PICOTS limitait la sélection

---

<sup>5</sup> Le lecteur trouvera l'explication et les détails de l'évaluation du risque de biais en annexe 4



des ouvrages en étant trop restrictive, une deuxième analyse a été réalisée sans tenir compte de la disponibilité des temps de mesure et de traitement (T), ni du lieu ou de l'environnement de l'intervention (S). Cela a permis de retenir 3 revues supplémentaires (Farina et al., 2014; Fukushima et al., 2016; Ströhle et al., 2015), pour un total de 6 articles. L'évaluation de l'admissibilité des revues a été faite par deux juges et le niveau d'entente Kappa était de 0,45, ce qui identifie un niveau modéré d'entente. La consultation d'un troisième juge a permis, après discussion, de régler les désaccords afin d'en arriver à une solution finale de 6 revues s'avérant être pertinentes. Deux articles, tirés des recherches préparatoires antérieures, ont également été considérés puis acceptés dans le bassin d'articles (Alves et al., 2013; Oltra-Cucarella et al., 2016) portant ainsi à 8 le nombre de revues systématiques et méta-analyses traitées. De ces revues, 5 ont investigué les effets des interventions cognitives et 3 ont mis l'emphasis sur

l'exercice physique. Aucune revue abordant la musicothérapie ou les approches de natures psychologiques ne répondaient au premier et deuxième tri basé sur les critères PICOTS.

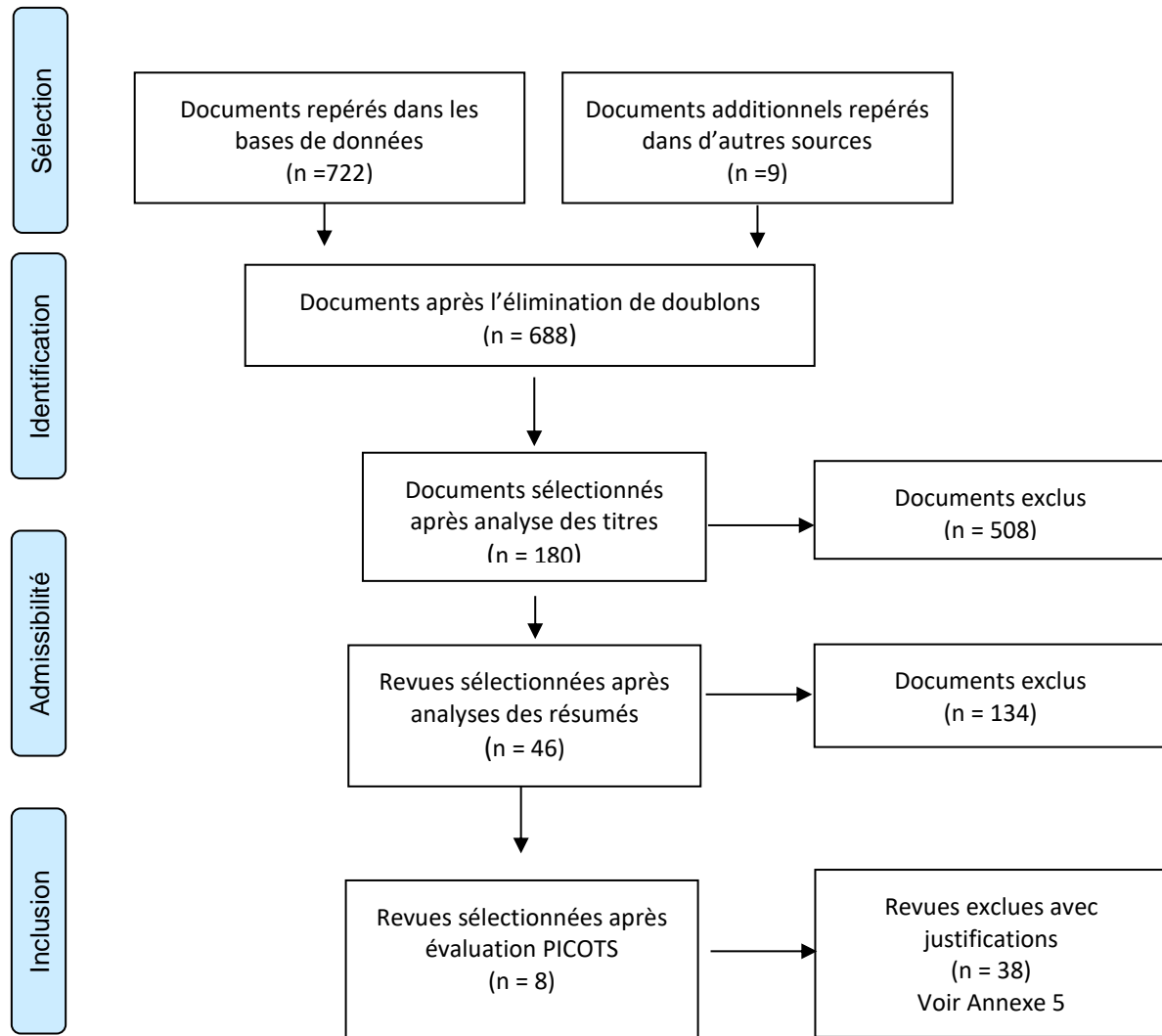


Figure 2 : Diagramme de flux<sup>1</sup> : Processus de sélection des articles selon l'approche PRISMA

Des 38 articles exclus avec justification, 10 n'étaient pas des revues systématiques ni des méta-analyses, ou n'incluaient pas que des RCT. Les revues d'Oltra-Cucarella et al. (2016) et de Yuill et Hollis (2011) ont été malgré tout retenues, en raison de leur pertinence et après discussion, bien qu'elles aient colligé des études autres que des RCT. Oltra-Cucarella et al. (2016), avaient comme un de leurs objectifs principaux d'offrir une meilleure compréhension

des « effets de taille » des différentes revues et études évaluant l'efficacité des interventions cognitives en tenant compte de l'hétérogénéité des analyses statistiques. Yuill et Hollis (2011) souhaitaient quant à eux avoir une meilleure compréhension des effets des interventions cognitives et ont ainsi évalué un plus large éventail de type d'études, tout en maintenant un haut niveau de qualité méthodologique et en considérant tous les biais dans leur interprétation des résultats.

Du corpus de 38 revues, 35 ne respectaient pas les critères en lien avec la population ciblée. En effet, plusieurs colligeaient des études dont le type de démence n'était pas spécifié, d'autres incluaient des TCL, des démences fronto-temporales ou parkinsoniennes. Dix revues ne mentionnaient pas le type de participants témoins pour les études comparatives, deux ne s'étaient pas arrêtées sur l'un ou l'autre des effets recherchés, 13 ne faisaient pas mention des moments d'évaluations des effets et 24, ne spécifiaient pas le lieu d'intervention, ou ne considéraient que des thérapies faites en milieu hospitalier, par des intervenants d'institution d'hébergement à long terme (pour plus de détail, voir annexe 5).

Une seule revue rapporte un effet clairement bénéfique sur l'autonomie dans les AVQ chez une population atteinte de TNC majeur de stades léger à sévère et ce, à l'aide d'exercices physiques comme l'aérobic, la musculation ou l'équilibre (Rao et al. 2014). Il n'en subsiste pas moins quelques imprécisions notées par les auteurs comme le fait qu'il ait été impossible de savoir quel programme d'exercice était le plus efficace ni à quelle fréquence il fallait maintenir l'intervention. Quant aux articles retenus traitant des approches cognitives, aucune ne rapporte d'effets positifs significatifs dans les AVQ. Dans l'ensemble, les résultats de ces revues citaient certains bénéfices sur la cognition, mais les constatations étaient mitigées. En effet, alors qu'une étude mentionne des avantages en ce qui concerne les capacités cognitives (Yuill et al. 2011), une autre ne rapporte qu'une amélioration du score global au MMSE en l'absence d'amélioration des fonctions spécifiques (Alves et al. 2013). L'annexe 6 présente un tableau synthèse des revues retenues.

## **Description des revues retenues**

Les revues retenues avaient une qualité méthodologique, telle qu'évaluée par AMSTAR 2, de niveau modéré et faible. Les articles ciblant les exercices physiques avaient tous une cote

de qualité modérée. Dans le cas des revues traitant des interventions cognitives, trois étaient de qualité modérée et deux étaient de qualité faible. Les manquements rapportés comme étant les plus fréquents étaient le manque de recherche de littérature par deux évaluateurs, l'absence de justification de chacune des études exclues, le manque d'identification du financement pour chacune des études, l'impact du biais de publication ainsi que l'identification des risques de conflit d'intérêts des auteurs de la revue (voir Tableau 2 pour des précisions). Cinq auteurs ont été contactés pour des suppléments d'information dont quatre ont répondu aux demandes de précision de nature méthodologique.

Tableau 2 : Synthèse de l'évaluation AMSTAR 2 des revues incluses

<b>Critères</b>	<b>Alves 2013</b>	<b>Carrion 2013</b>	<b>Farina 2014</b>	<b>Fukushima 2016</b>	<b>Oltra- Cucarella 2016</b>	<b>Rao 2004</b>	<b>Ströhle 2015</b>	<b>Yuill 2011</b>	<b>% de risque de biais total<sup>6</sup></b>
1. PICO	+	+	+	+	+	+	+	+	0 %
2. Méthode préalable	+	+	+	-	-	+	+	+	25 %
3. Type d'études justifié	+	-	+	-	-	+	+	+	37,5 %
4. Recherche de littérature	+	+	+	+	+	+	+	+	0 %
5. Recherche faite par plus d'un juge	-	+	-	-	+	+	+	-	50 %
6. Extraction des données par	+	+	-	-	+	-	+	+	37,5 %

<sup>6</sup> Le pourcentage de biais total représente les possibles manquements méthodologiques les plus fréquents rencontrés dans les revues retenues. Par exemple, en ce qui concerne les « méthodes préalables », le 25% signifie que le quart des articles retenus risquait d'avoir un biais concernant l'identification préalable des méthodes d'analyse.

<b>Critères</b>	<b>Alves 2013</b>	<b>Carrion 2013</b>	<b>Farina 2014</b>	<b>Fukushima 2016</b>	<b>Oltra- Cucarella 2016</b>	<b>Rao 2004</b>	<b>Ströhle 2015</b>	<b>Yuill 2011</b>	<b>% de risque de biais total<sup>6</sup></b>
deux évaluateurs									
7. Liste et justification des revues exclues	-	-	+	+	+	+	-	-	50 %
8. Description des études incluses	+	+	+	+	+	+	+	+	0 %
9. RoB des études	+	+	+	-	+	+	+	+	12,5 %
10. Financement des études	+	-	-	-	-	-	-	-	87,5 %
11. Statistiques adéquates	+	-	+	-	+	+	+	-	37,5 %
12. Impact des RoB sur la méta- analyse	+	-	+	-	+	+	+	-	37,5 %
13. Impact des RoB dans l'interprétation	+	+	+	+	+	+	+	+	0 %
14. Hétérogénéité expliquée	+	+	+	+	+	-	+	-	25 %
15. Risque de publication	+	-	+	-	+	+	+	-	37,5 %
16. Conflit d'intérêts	+	+	+	-	-	-	+	-	50 %

## Les interventions cognitives

Le tableau 3 offre une synthèse des conclusions générales des revues. Globalement, 5 études mentionnent un effet bénéfique des INP sur la cognition et l'humeur alors que deux ne rapportent aucun effet.

Carrion et al. (2013) ont colligé 17 études produites entre 1979 et 2007 dont le recensement s'est fait en 2010. Ce sont 938 sujets qui ont été inclus dans l'ensemble des études. Les participants des études avaient eu un diagnostic de MA ou de MA probable, de stades légers à sévères<sup>7</sup>. Les lieux de résidence des participants étaient très variables : dans 4 études, il s'agissait de personnes vivant à domicile, dans 3 études elles venaient d'hôpitaux de soins de longue durée et une étude avait recruté des participants d'une résidence pour personnes âgées. Les 9 autres études ne faisaient pas mention du lieu de résidence. Les auteurs ont résumé les effets de deux types d'intervention, soit la thérapie par la réalité (ROT) et les programmes d'entraînement cognitif (*Skills training*). La ROT a été retracée dans 9/17 études. De ces articles, 8 avaient des interventions de groupe et un seul rapportait des interventions individuelles. La fréquence et la durée du traitement étaient aussi hétérogènes allant de 3 rencontres par semaine d'une durée de 30 minutes, à 30 minutes 5 fois par semaine. Une seule étude a rapporté les interventions faites à domicile. Les groupes témoins avaient des interventions variables, dont du travail de groupe, des entraînements aux AVQ, ou aucune intervention. Les effets évalués dans les études ciblant la ROT étaient variables, et concernaient la cognition et l'humeur. La majorité des études rapportent une amélioration statistiquement significative de la cognition. Toutefois, deux des études avaient un haut risque de biais<sup>8</sup>. L'amélioration de la dépression a été notée dans deux études. Dans le cas de l'entraînement cognitif, qui a été traité dans 8 des 17 études, les activités étaient variées allant de tâches de catégorisation, d'utilisation d'un agenda à l'utilisation de logiciels simples. Dans ces études, trois comptaient des participants suivant également un traitement pharmacologique d'inhibiteur de cholinestérase. Les interventions se faisaient d'une à six fois par semaine, et duraient de 20 minutes à 2h30, et ce pour une période variant de 3 semaines à 6 mois. Les groupes témoins avaient soit une intervention sociale, soit

---

<sup>7</sup> Voir le tableau résumé pour le détail des outils utilisés pour le diagnostic

<sup>8</sup> Voir Annexe 5 pour un tableau résumé des risques de biais tels que définis par Cochrane

aucun traitement. Toutes les études sauf une, ciblaient les AVQ. Deux études ont montré une amélioration statistiquement significative de la cognition dont seulement une étude avait une qualité méthodologique adéquate. Les améliorations n'auraient d'ailleurs pas persisté dans le temps. Les auteurs concluent toutefois que la ROT améliorerait le fonctionnement cognitif général en ralentissant légèrement le déficit fonctionnel. Les auteurs mentionnent que leur revue est confrontée à des limites importantes. En effet, la grande hétérogénéité des interventions, de la population, de la taille des échantillons et des effets ainsi que le haut risque de biais dans plusieurs études (35%) et le faible taux de qualité méthodologique aurait certainement nui à la démarche de validation de l'efficacité de cette approche. Les auteurs n'ont mentionné aucune analyse globale de la taille d'effet<sup>9</sup>.

Fukushima et al. (2016) ont colligé 9 études produites entre 2006 et 2015 dont le recensement s'est fait en 2016. Ce sont 499 sujets qui ont été inclus dans l'ensemble des études. Les participants avaient un diagnostic de MA de stade léger à modérer. Le lieu de résidence des participants n'est pas mentionné. Les auteurs ont résumé les effets de la stimulation cognitive qui incluait des activités artistiques, la réminiscence, l'horticulture, mais aussi la thérapie occupationnelle, l'activité physique ou encore la remédiation cognitive. Une étude incluait des participants traités avec des inhibiteurs d'acétylcholinestérase. La fréquence des interventions variait allant d'une à cinq rencontres par semaine. Elles duraient entre 60 min et 5 heures et pouvaient s'étendre sur 6 à 24 semaines. Les groupes témoins ne participaient à aucune activité, ou n'avaient qu'un traitement pharmacologique, ou participaient à des rencontres de psychoéducation ou de counseling. Les effets recherchés par les auteurs portaient sur les symptômes neuropsychiatriques telles la dépression, l'anxiété et l'apathie. Parmi les études, 4 ont fait une évaluation après un plus long délai suite au traitement. Les auteurs de la synthèse ont résumé que 8/9 études rapportaient une amélioration des symptômes neuropsychiatriques suite à une intervention en stimulation cognitive chez une population MA de stade léger à modéré. Il y aurait eu des bénéfices importants sur le plan de la dépression, de l'anxiété et de l'apathie. Les auteurs ont mentionné que leur revue avait été confrontée à des limites importantes. En effet, les études répertoriées avaient de petits échantillons, deux études avaient

---

<sup>9</sup> Voir annexe 7 pour le détail des informations disponibles au sujet des tailles d'effets

des populations hétérogènes et les évaluations des symptômes neuropsychiatriques n'étaient pas toujours effectuées à l'aide d'outils directs ou encore, ils étaient très hétérogènes. Les auteurs n'ont mentionné aucune analyse globale de la taille d'effet.

Yuill et Hollis (2011) ont colligé 12 études produites entre 1994 et 2007 dont le dernier recensement s'est fait en 2009. Ce sont 852 sujets qui ont été inclus dans l'ensemble des études. Les participants avaient eu un diagnostic de MA, de DVa ou de démence mixte, de stade léger à modérer. Dans 9 études, les sujets étaient recrutés principalement au sein d'une population vivant à domicile et ayant des services en consultation externe, une étude comptait des participants d'un établissement de soins de longue durée et deux ne mentionnaient pas la provenance du groupe. Les interventions répertoriées étaient variées. En effet, les études rapportaient soit les effets de la thérapie occupationnelle, de la réminiscence, de la ROT, du soutien psychologique, ou encore du travail sur les fonctions sensorimotrices ou de la gestion de soi. La fréquence des interventions variait, allant d'une à 5 fois par semaine. Elles duraient entre 45 et 90 minutes sur des périodes comprises entre 7 et 24 semaines; une étude incluait un programme s'étendant sur une année. Les groupes témoins n'ont pas été décrits. Les effets compilés portaient sur la cognition, le comportement, la dépression, l'anxiété, la qualité de vie; les effets sur les aidants étaient également considérés. Toutes les études avaient une évaluation prétraitement et post-traitement. Les auteurs ont résumé que la stimulation cognitive serait cliniquement pertinente et contribuerait significativement au maintien de la cognition et qu'elle serait utile dans un programme multidimensionnel pour les individus atteints de démences légères à modérées. Les auteurs ont mentionné, au terme de la revue, certaines limites. En effet, l'inclusion d'une grande variété de types d'études (RCT, quasi expérimentale, étude pilote, etc.), l'exclusion d'études antérieures à 1990, l'analyse de seulement 6 des 12 études faites par deux évaluateurs, et l'utilisation de l'outil *JADAD Quality Scale* qui ne tient pas compte de la situation en double aveugle, auraient pu altérer le jugement de leurs analyses. Les auteurs n'ont mentionné aucune analyse globale de la taille d'effet.

Oltra-Cucarella et al. (2016) ont colligé 19 études produites entre 1993 et 2015 dont le dernier recensement s'est fait en 2015. Ce sont 812 sujets qui ont été inclus dans l'ensemble des études. Les participants avaient un diagnostic de MA dont le stade de maladie n'était pas défini. Le lieu de résidence n'était pas spécifié. Les interventions, qui se faisaient en individuel ou en



groupe, étaient variées. Elles allaient de l'entraînement spécifique, comme des exercices de mémoire, aux interventions orientées vers une solution, à l'ergothérapie ou encore aux programmes sur ordinateur. Certaines études ne spécifiaient pas la nature des interventions. Les fréquences d'intervention variaient entre 1 à 6 fois par semaine. La durée des sessions n'est pas spécifiée, mais elles s'étendaient sur une période allant de 2 semaines à un an. La majorité des études (17/19) rapportaient un traitement pharmacologique d'inhibiteur de cholinestérase et/ou d'antidépresseur et/ou de neuroleptique ou autres médicaments visant la diminution des difficultés de mémoire. Les groupes témoins recevaient des interventions très variées, dont un traitement pharmacologique unique, des placebos, des interventions de nature psychologique et sociale, de la stimulation cognitive, des programmes d'entraînement de la mémoire par ordinateur. Les effets rapportés se situaient sur le plan de la mémoire verbale, de la cognition et de l'adaptation fonctionnelle. Les mesures étaient faites préintervention et post-intervention. Le délai après traitement n'était parfois pas spécifié ou était compris entre 3 semaines et 9 mois. Les conclusions de la méta-analyse qui a été faite sur 17 des 19 études et des résumés des deux autres ont été que les interventions cognitives n'auraient pas d'effet significatif sur la cognition ni sur l'adaptation fonctionnelle des patients atteints de MA. Les auteurs ont mentionné des limites importantes à leur revue. En effet, les auteurs ont exclu des études qui auraient pu être pertinentes, mais qui ne répondaient pas à certains de leurs critères; le diagnostic retenu en était un basé en grande partie sur la présence d'un trouble mnésique, excluant les MA atypiques; il y avait un petit nombre d'études par effets mesurés, et les groupes témoins étaient variables (certains avaient un diagnostic de MA, d'autres comprenaient des individus en santé). Les auteurs ont aussi conclu que l'absence d'effet bénéfique des INP cognitives pouvait possiblement être liée à une mauvaise définition de la prémisse initiale des effets mesurés après les interventions cognitives. Les auteurs rapportent que la taille d'effet globale était hétérogène et ne montrait qu'une faible efficacité des INP. Pris séparément, les effets sur la cognition montraient une taille d'effet allant de négligeable à faible alors que ceux sur les AVQ avaient une taille d'effet plutôt faible.

Alves et al. (2013) ont colligé 4 études produites entre 1994 et 2010 dont le dernier recensement a été fait en 2012. Ce sont 133 sujets qui ont été inclus dans l'ensemble des études. Les participants avaient un diagnostic de MA dont le stade d'évolution n'était pas défini. Le lieu

de résidence n'était pas spécifié. Les interventions, qui se faisaient en individuel ou en groupe, comprenaient la stimulation, l'entraînement et la remédiation cognitive. Les activités étaient différentes dans les 4 études : programme d'entraînement à la mémoire, activités de stimulation attentionnelle, entraînement à l'ordinateur et finalement stimulation cognitive qui mettait l'accent sur les tâches exigeant les fonctions exécutives et la mémoire de travail. Les fréquences d'intervention étaient d'une ou deux fois par semaine. Leur durée était entre 45 et 60 minutes, pour une période allant de 5 semaines à 6 mois. Les groupes témoins avaient des interventions comparables en fréquence, en durée et en contact avec un thérapeute. Ils participaient à des activités non structurées qui ne ciblaient ni la cognition ni les compétences d'interactions sociales. Les effets rapportés par les auteurs étaient soit de nature cognitive, par exemple la mémoire, l'attention, la fluence verbale soit au niveau de l'humeur, comme les symptômes neuropsychiatriques, la dépression, la qualité de vie et l'autonomie dans les AVQ. Les conclusions de la méta-analyse ont été à l'effet de bénéfices observables qu'au niveau des scores au MMSE, mais qu'il n'y aurait pas de gain sur le plan des fonctions spécifiques. Malgré tout, les auteurs ont mentionné que les interventions cognitives pourraient ralentir la progression des impacts de la maladie. Les auteurs ont indiqué des limites à leur méta-analyse. Tout d'abord, l'outil MMSE comme évaluateur de l'amélioration peut être affecté par l'apprentissage de l'outil; les effets mesurés sont également lourdement influencés par une étude qui a mis l'accent sur des interventions spécifiquement orientées vers des tâches de mémoire épisodique et les auteurs soulèvent également des objectifs bien différents d'une intervention à l'autre. De façon générale, le très petit nombre d'études a également pu avoir été un biais important. Les auteurs rapportent des tailles d'effets homogènes et significatifs sur la cognition, les SCPD et les plaintes mnésiques.

Tableau 3: Synthèse des effets des interventions cognitives

Revue	Interventions	Effets mesurés	Conclusions	Taille d'effet
<b>Carrion et al. (2013)</b>	ROT	Cognition et humeur	Ralentissement du déficit fonctionnel	Non rapporté

Revue	Interventions	Effets mesurés	Conclusions	Taille d'effet
	SC	AVQ	Peu de support pour la confirmation d'amélioration de la cognition	Non rapporté
<b>Fukushima et al. (2016)</b>	SC	Humeur	Amélioration de l'humeur dans la MA de stade léger à modéré	Non rapporté
<b>Yuill et Hollis (2011)</b>	SC (variées)	Cognition, comportement, humeur, qualité de vie	Contribuerait au maintien de la cognition	Non rapporté
<b>Oltra-Cucarella et al. (2016)</b>	SC (variées)	Cognition, adaptation fonctionnelle	Absence d'effet sur la cognition et l'adaptation	Cognition : négligeable à faible AVQ : faible
<b>Alves et al. (2013)</b>	SC, EC, RC	Cognition, humeur, qualité de vie, autonomie	Seul l'amélioration au MMSE a été constaté; pourrait offrir un ralentissement des impacts du TNC	Taille d'effets significatif, favorisant le groupe expérimental

AVQ : activités de la vie quotidienne; EC : entraînement cognitif; RC : réhabilitation cognitive; ROT : Reality oriented therapy; SC : stimulation cognitive.

## Les interventions d'exercices physiques

Le tableau 4 offre une synthèse des conclusions générales des revues. Globalement, les trois études retenues mentionnent un effet bénéfique des INP sur la cognition. De plus, un article conclu également en une amélioration dans la réalisation des AVQ.

Farina et al. (2014) ont colligé 6 études produites entre 2004 et 2012, mais dont la date de recensement n'est pas spécifiée. Ce sont 171 sujets qui ont été inclus dans l'ensemble des études. Les participants avaient un diagnostic de MA dont les stades allaient de léger à sévère. Le lieu de résidence n'était pas spécifié. Les interventions étaient des programmes d'exercices

physiques uniques par exemple d'aérobie, de flexibilité ou de tonus musculaire, ou mixtes c'est-à-dire associant différents types d'exercices. Les fréquences des exercices allaient de 1 à 3 fois par semaine. Les périodes d'entraînement pouvaient prendre de 30 minutes à 2 heures et s'étendre sur une période allant de 6 à 15 semaines. Les lieux n'étaient pas spécifiés. Les groupes témoins ne participaient à aucun programme d'exercices, mais pouvaient prendre part à des conversations en dyade, à des groupes de soutien ou aux traitements routiniers. Les effets colligés étaient ceux qui pouvaient être mesurés dans n'importe quel domaine cognitif. La méta-analyse a mis en évidence des bénéfices de l'exercice sur la cognition des personnes atteintes de MA. Toutefois, des limitations méthodologiques limitaient l'étendue de la conclusion. Malgré l'évaluation des biais, il a été difficile de ne pas considérer les autres facteurs d'influence, comme le niveau d'activité physique antérieur des sujets, la variabilité des programmes d'exercice, l'hygiène de vie des sujets (alimentation, activités cognitives, etc.) dans l'interprétation des résultats. Les auteurs ont calculé une taille d'effet significatif.

Rao et al. (2014) ont colligé 6 études produites entre 2003 et 2012, dont la date de recensement n'a pas été spécifiée. Ce sont 446 sujets qui ont été inclus dans l'ensemble des études. Les participants avaient un diagnostic de MA de stade léger à sévère. Dans 3 études, les individus provenaient d'hébergement de soins longue durée, et dans les 3 autres, ils vivaient à domicile. Les exercices physiques incluaient des activités d'aérobie, de force, d'équilibre ou une combinaison des trois. Les fréquences des entraînements variaient de 12 semaines à 12 mois. Les exercices se déroulaient toujours au lieu de résidence du participant et étaient supervisés par des spécialistes ou l'aidant. Les groupes témoins participaient à d'autres interventions ou recevaient les traitements habituels. Les effets colligés étaient de trois types, soit le fonctionnement dans les AVQ (retrouvé dans les 6 études), les performances physiques (retrouvées dans les 6 études) et la cognition et l'humeur (retrouvés dans 4 études). Les conclusions des auteurs ont fait état d'un excellent niveau d'adhérence au programme, d'évidence des bénéfices sur l'amélioration des performances dans les AVQ et les performances physiques. En ce qui concerne les effets sur la cognition et l'humeur, il n'y a pas eu d'analyse statistique, mais la tendance semblait aller vers une amélioration des capacités, tels qu'il a été conclu dans 3/4 études. Parmi les limites mentionnées par les auteurs, le fait de ne pas avoir eu

les résultats individuels des participants aurait pu avoir un impact sur leurs résultats. Les auteurs ont calculé une taille d'effet modérée sur les AVQ.

Ströhle et al. (2015) ont colligé 4 études concernant les patients atteints de MA et suivant un programme d'exercices physiques dans le cadre d'une revue plus vaste. Ces 4 études ont été produites entre 2009 et 2012 et recensées en 2013. Ce sont 119 sujets qui ont été inclus dans l'ensemble des études. Les participants avaient un diagnostic de MA de stade léger à modérer. Le lieu de résidence n'était pas spécifié. Les interventions, non précisées, étaient des programmes d'exercices physiques ne faisant pas partie d'un programme plus complexe. Les fréquences des entraînements allaient de 6 à 24 semaines. Les groupes témoins participaient à des activités quotidiennes organisées, ou encore des sessions d'évaluation de la sécurité à domicile. Les effets recherchés par les auteurs ciblaient tout comportement cognitif. Les conclusions des auteurs ont été que l'exercice physique pourrait avoir des effets modérés à forts sur la cognition des personnes atteintes de MA. Ils ont également souligné le rôle important de la préférence des sujets quant aux choix des interventions. Les auteurs ont mentionné la présence de limites dans leur méta-analyse. Tout d'abord, ils ne se sont arrêtés qu'à la cognition alors que l'exercice pourrait avoir des impacts sur plusieurs sphères de fonctionnement d'un individu. Les différences de types d'études, la grosseur des échantillons et l'absence de situation en double-aveugle ont aussi pu avoir influencé leur résumé de résultats. Les auteurs ont calculé une taille d'effet de modéré à fort.

Tableau 4: Synthèse des effets des programmes d'exercices physiques

Revue	Interventions	Effets mesurés	Conclusions	Taille d'effet
<b>Farina et al. (2014)</b>	Programmes d'exercices physique	Cognition	Amélioration de la cognition	Significatif
<b>Rao et al. (2014)</b>	Programmes d'exercices physique	AVQ, performances physiques, cognition et humeur	Amélioration dans les AVQ et performances physiques et amélioration observée de la cognition et de l'humeur	Modéré

Revue	Interventions	Effets mesurés	Conclusions	Taille d'effet
<b>Ströhle et al. (2015)</b>	Programmes d'exercices physique	Cognition	Effets modérés à forts sur la cognition	Modéré à fort

## Évaluation de la qualité des revues

La qualité d'évidence des effets des revues pour les articles traitant des programmes d'exercices physiques était pour la plupart de niveau élevé. Seule l'évaluation des effets sur la cognition de (Rao et al., 2014) obtient un niveau faible. Les revues ciblant les interventions cognitives étaient de qualité plus variable. En effet, trois d'entre elles étaient de qualité modérée et deux étaient de très faible qualité. L'annexe 8 résume les évaluations de qualité méthodologique et du niveau de confiance des effets. La majorité des revues, à l'exception d'une seule, Fukushima et al. (2016), a fait mention et/ou a détaillé le risque de biais de chaque étude.

Le tableau 5 présente une synthèse de la qualité méthodologique et du niveau de confiance des résultats inclus dans les articles analysés. De l'ensemble des revues s'intéressant aux interventions cognitives (n=5), quatre se sont attardées à l'humeur et/ou à la cognition (Alves et al., 2013; Carrion et al., 2013; Fukushima et al., 2016; Yuill et Hollis, 2011). Trois de ces articles ont rapporté des effets bénéfiques de l'intervention. En effet, Alves et al. (2013) et Yuill et Hollis (2011) ont noté des améliorations de la cognition et les deux revues avaient une qualité méthodologique et une qualité de résultats modérées. Fukushima et al. (2016) ont, quant à eux, mentionner une amélioration de l'humeur, mais avec une qualité méthodologique faible et la qualité de leurs résultats était à considérer avec précautions. Carrion et al. (2013), avec des qualités méthodologiques et de résultats de niveau modéré, n'ont pas noté d'amélioration significative de l'humeur mais ont supposé un ralentissement possible des déficits cognitifs. Quatre revues de cette catégorie se sont aussi intéressées aux habiletés dans la réalisation des AVQ et/ou à la qualité de vie (Alves et al., 2013; Carrion et al., 2013; Oltra-Cucarella et al., 2016; Yuill et Hollis, 2011). Par contre, alors que la revue de Carrion et al. (2013) avait un niveau de qualité méthodologique modéré, Oltra-Cucarella et al. (2016) ont plutôt une qualité

méthodologique faible et des résultats à interpréter avec prudence. Aucune ne rapporte d'effet significatif sur les AVQ.

En ce qui a trait aux programmes d'exercices physiques (n=3), Farina et al. (2014) ainsi que Ströhle et al. (2015) ont conclu, avec une qualité méthodologique modérée et un haut niveau de confiance dans les résultats, en des effets bénéfiques sur le plan de la cognition. Rao et al. (2015) ont également constaté une tendance à l'amélioration de l'humeur et de la cognition, mais ces conclusions sont à considérer avec prudence puisque la qualité des résultats était faible. Ils ont par contre trouvé une amélioration dans la réalisation des AVQ, et ce, avec un niveau de qualité méthodologique modéré et un niveau élevé de confiance dans les résultats.

Tableau 5: Synthèse des conclusions des revues incluses dans la recherche

Revue	Amstar 2	Grade	Stade de Démence	Interventions	Conclusions des auteurs
Fukushima et al. (2016)	Faible	⊕○○○	Léger- modéré	SC hétérogènes	Effets positifs pour l'humeur
Carrion et al. (2013)	Modéré	⊕⊕⊕○	Léger - sévère	ROT / SC spécifiques	Pas d'amélioration
Yuill et Hollis (2011)	Modéré	⊕⊕⊕○	Léger - modéré	SC hétérogènes	Amélioration clinique de la cognition
Oltra-Cucarella et al. (2016)	Faible	⊕○○○	N/S	SC hétérogènes	Pas d'effet sur la cognition
Alves et al. (2013)	Modéré	⊕⊕⊕○	N/S	SC, EC, RC	Amélioration au MMSE
Farina et al. (2014)	Modéré	⊕⊕⊕⊕	Léger- sévère	Exercices physiques	Bénéfices apportés au niveau de la cognition
Rao et al. (2014)	Modéré	⊕⊕⊕⊕ / ⊕⊕○○	Léger- sévère	Exercices physiques	Amélioration dans AVQ / humeur, cognition

Revue	Amstar 2	Grade	Stade de Démence	Interventions	Conclusions des auteurs
Ströhle et al. (2015)	Modéré	⊕⊕⊕⊕	Léger- modéré	Exercices physiques	Effets modérés à fort sur la cognition

AVQ : Activités de la vie quotidienne; EC : Entraînement cognitif; MMSE : Mini Mental State Examination; RC : Remédiation cognitive; SC : Stimulation cognitive.

## Discussion

L'objectif du présent essai doctoral était de réaliser une synthèse des revues systématiques et des méta-analyses afin de sonder les interventions nonpharmacologiques pouvant favoriser le maintien de l'autonomie à domicile, dans les AVQ, et la qualité de vie auprès de personnes atteintes de TNC majeurs. Pour ce faire, le regard a été posé sur une clientèle présentant un TNC majeur causé soit par la maladie d'Alzheimer, par des troubles vasculaires ou par des atteintes mixtes ainsi que sur les INP, c'est-à-dire celles pouvant être dispensées au lieu de résidence de la personne. À cette fin, une méthodologie basée sur l'*Overview* (synthèse des revues) a été utilisée.

Les INP font l'objet de plus en plus d'études cherchant à déterminer leur efficacité. Plusieurs revues systématiques et méta-analyses mettent en évidence une grande variété d'interventions, mais également d'effets qui peuvent en résulter et ce, sur des populations très variées. Des impacts bénéfiques sont souvent constatés sur le maintien de la cognition, l'adaptation comportementale et même sur la qualité de vie, mais les recommandations demeurent souvent prudentes quant à l'utilisation de l'une ou l'autre des INP (Rabins et al., 2017). Les travaux de recherche réalisés dans le cadre de cet essai doctoral, ont mis en évidence que peu d'études s'attardaient clairement aux effets sur l'adaptation quotidienne des INP ainsi que sur la qualité de vie ou le bien-être de la personne atteinte. Les études retenues portant sur la nature cognitive des interventions ainsi que sur l'exercice physique ont révélé que les premières ne présentent pas d'impacts substantiels sur l'autonomie ou la qualité de vie alors que



les programmes d'exercices physiques engendrent une amélioration sur le plan de l'autonomie dans les AVQ.

Les ouvrages au sujet des INP mettent en évidence de grandes catégories d'intervention qui s'adressent à la personne atteinte telles que les approches cognitives, les approches de nature psychologique, l'exercice physique ou encore la stimulation sensorielle (comme la musicothérapie, l'aromathérapie, le snoezelen et autres). Des 44 revues sélectionnées pour une évaluation de leur conformité avec les caractéristiques PICOTS du présent essai doctoral, seulement 8 ont été retenues. Uniquement des revues traitant des INP de nature cognitive et des programmes d'exercices physiques répondaient à ces critères. Les 56 études primaires colligées dans l'ensemble des 8 revues retenues dans la présente synthèse ont été produites entre 1979 et 2015<sup>10</sup>. Toutes les revues ont considéré les effets des interventions sur la cognition, souvent mesurés par le MMSE, mais aussi par des évaluations plus spécifiques à certaines fonctions, telles que la mémoire, le langage ou l'attention. La majorité s'est d'abord attardée aux impacts sur la cognition (47 études), alors que 22 ont évalué l'humeur, 14 le fonctionnement dans les AVQ et seulement 5 ont compilé les effets sur le niveau de qualité de vie (voir Annexe 10).

Les revues avaient, comme principal objet d'intérêt, l'intervention comme telle et non pas un bénéfice particulier (comme l'autonomie, l'indépendance dans le milieu de vie, etc.). Par exemple, dans l'analyse des approches cognitives, il pouvait arriver qu'une étude rapporte des impacts très variés pour une même intervention (comme l'amélioration de la mémoire, des habiletés langagières, de l'humeur, ou encore une meilleure autonomie dans les AVQ), mais qu'ils soient regroupés en une seule variable. La question était donc : l'intervention procure-t-elle un effet bénéfique ou non. La qualité de la valeur des résultats s'en trouve influencée par un manque de précision méthodologique en ce qui concerne l'identification des impacts mesurés (*Outcomes*). Il est alors possible de supposer une faible valeur écologique des effets ainsi présentés. L'hétérogénéité du corpus d'effets du traitement était tel, qu'il n'y avait parfois pas un assez grand nombre de données pour permettre aux auteurs des revues d'obtenir des conclusions statistiquement valables et de haute qualité pour une sphère spécifique.

---

<sup>10</sup> Un tableau identifiant les études primaires des revues se retrouve en Annexe 9

Un autre facteur à considérer est que dans la plupart des interventions étudiées, les gains sont constatés dans un environnement contrôlé et structuré de type laboratoire. Il peut donc être difficile de les transférer et les généraliser dans le milieu de vie de la personne. Par conséquent, les acquis peuvent devenir complexes à estimer en termes d'AVQ. Il faut aussi s'arrêter sur le fait que la grande variété des interventions dites cognitives est assez impressionnante et que la nature même de cette variabilité peut entraîner des problèmes d'interprétation. En effet, bien que certains ont tenté, avec force clarté de les définir (pensons à Clare et Woods (2004) mentionné dans le contexte théorique), il existe encore aujourd'hui une catégorisation aux limites mal définies. C'est entre autres le cas de la ROT et de la musicothérapie. Elles peuvent être traitées, dans certaines études, comme interventions indépendantes, alors qu'elles sont considérées comme interventions cognitives dans d'autres études. La remédiation et la stimulation cognitive sont également floues dans les moyens utilisés. Par exemple, Fukushima et al. (2016) et Yuill et Hollis (2011) considèrent plusieurs types d'activités comme étant de la stimulation cognitive, comme l'art, la réminiscence, l'horticulture, la thérapie occupationnelle, les exercices des fonctions sensorimotrices, ou la gestion de soi. Les interventions d'entraînement cognitif sont, tout comme les exercices physiques, plus facilement quantifiables et mesurables tant dans leur application que dans la mesure des impacts, mais demeurent variées (entraînement de la mémoire de travail, accès lexical, catégorisation, etc.). Les définitions variées peuvent affaiblir la portée des études lorsqu'elles sont toutes considérées sous un même vocable. Les programmes d'exercices, pour leur part, ont aussi l'avantage de pouvoir être aisément définis. On peut déterminer un type d'exercice, sa durée et son intensité plus facilement comparativement aux interventions cognitives. Ainsi, cette possibilité de structurer, quantifier et objectiver de manière plus homogène l'intervention est certainement une explication des effets bénéfiques rapportés. Rao et al. (2014) ont constaté que les programmes de courte durée semblaient avoir de meilleurs résultats. Cela pourrait s'expliquer entre autres par la progression même de la maladie et du vieillissement de l'individu. L'endurance peut en effet diminuer et l'amélioration peut plafonner ou atteindre un point de chute menant plutôt les interventions vers des impacts indésirables. En effet, la pression additionnelle qu'on peut ainsi mettre sur les épaules des personnes atteintes est non négligeable. Les images des « super âgés » gagnant des marathons ou des courses cyclistes demeurent encore marginales, mais peuvent donner une fausse représentation de ce que devrait être en réalité le but de l'intervention de type

activité physique. Les mêmes effets peuvent certainement également se retrouver dans les autres types d'intervention.

Une autre faiblesse de la plupart des études résidait dans l'hétérogénéité des groupes témoins. Par exemple, dans certaines études des interventions cognitives, des groupes témoins avaient un traitement qui pouvait être lié à la cognition comme l'entraînement aux habiletés sociales, l'entraînement moteur, la stimulation cognitive structurée ou non, comme ce fut le cas dans les études rapportées par Carrion et al. (2013) et Oltra-Cucarella et al. (2016). Les revues des effets des exercices physiques montraient quant à elles des groupes témoins plus homogènes. Un autre point important était le choix des méthodes d'évaluation des impacts, qui étaient aussi diversifiées ce qui, ultimement, rendait difficile la comparaison. Une faiblesse importante et commune à chacune des revues était l'absence de résultats à long terme des interventions par manque de « follow up ». En effet, la vérification des bénéfices était habituellement faite rapidement après la fin de l'intervention et peu d'études mentionnaient plusieurs moments d'évaluation (de type pré/post-test). Aucune des revues n'a pu se prononcer sur les effets à long terme des interventions, faute d'études primaires traitant de la chose. La mesure même des effets mesurés, particulièrement sur le plan de la cognition, est en soi une limite des études. Parfois, l'évaluation se faisait par un outil plus global, comme le MMSE, parfois par des outils plus pointus comme la performance au Wechsler Memory Scale (WMS), par exemple.

On observe paradoxalement malgré une importante restriction du type de population visée, une disparité quant aux participants des études en regard de leur provenance (résidence, domicile, centres hospitaliers), de leur âge et de leur genre. Une étude, par exemple, n'a tenu compte que d'une population féminine (Baldelli et al. 1993 dans Carrion et al. 2013). D'autre part, certaines revues rapportent même des études dans lesquelles il y avait des participants qui bénéficiaient d'un traitement pharmacologique (Carrion et al. 2013, Fukushima et al. 2016, Oltra-Cucarella et al. 2016). Puisque la médication peut avoir un impact tant sur la cognition que sur le bien-être, lorsqu'il s'agit par exemple d'un traitement d'antidépresseur ou de neuroleptiques, cela a pu influencer les résultats. De plus, la définition même du TNC majeur utilisée dans les revues exigeait, en raison de facteurs historiques (DSM-IV), que la personne présente un déficit mnésique. Puisque depuis 2013, avec l'arrivée du DSM-V, ce déficit n'est

plus un critère diagnostique obligatoire, cela est susceptible de changer les inclusions populationnelles.

De manière générale, plusieurs facteurs sont à considérer pour comprendre les difficultés d'une personne atteinte d'un TNC tant au niveau de ses ressources personnelles (était-elle intellectuelle, manuelle, aimait-elle l'art ou l'exercice physique?), des ressources psychosociales (a-t-elle des soucis financiers, vit-elle au sein d'un environnement stable, soutenant et positif?), des ressources offertes par les CISSS (quels services sont offerts dans son secteur, sont-ils facilement accessibles?) et par l'organisation de son environnement (peut-elle se déplacer facilement, les intervenants viennent-ils à domicile?). Son état psychologique doit également être considéré. Bien que la dépression et l'anxiété soient souvent associées au TNC, celui-ci n'en est pas toujours la cause. Des facteurs importants à considérer auprès de cette clientèle pourraient donc être en définitive le niveau d'adhérence au traitement, qui pourrait être favorisé par l'utilisation de programmes plus proches de leurs habitudes quotidiennes. L'intérêt et la motivation de l'individu peuvent en effet être limités quant à son goût de faire l'exercice, ou de maintenir sa participation aux différents programmes. Les raisons d'un possible désintérêt peuvent être multiples, parfois parce que l'endurance est plus courte en vieillissant et parfois, parce qu'il est impossible de se déplacer aux lieux d'entraînement. C'est d'ailleurs entre autres pour ce dernier aspect que les interventions à domicile peuvent être plus intéressantes pour cette population. Elles pourraient alors être supervisées par des personnes ayant eu une courte formation, que ce soient les proches aidants ou des intervenants de services communautaires qui assurent souvent un suivi non médicalisé et de soutien, ou des intervenants du soutien à domicile. La personne atteinte serait donc dans un environnement connu et elle sera soutenue par des personnes proches de son quotidien.

## **Forces et limites**

Certaines limites de la présente recherche ont pu influencer la portée des résultats présentés ici. Plusieurs revues recensées ont dû être exclues en raison « de données manquantes » ou de lacune méthodologique. De fait, les critères PICOTS, qui avaient été définis préalablement, ont dû être modifiés parce que seulement deux revues, celles de Carrion et al. (2013) ainsi que de Rao et al. (2014) y répondaient en tous points. Le modèle proposé par

l'INESSS d'établir un plan de recherche basé sur PICOTS, a donc été dans le cas présent trop contraignant; l'approche habituellement utilisée par le groupe Cochrane suggère d'utiliser les critères de sélection des revues selon PICO, ce qui semble plus réaliste à l'heure actuelle. Afin d'augmenter le bassin d'articles analysés et de permettre une meilleure compréhension de la situation, il a donc été choisi d'ignorer deux critères lors du choix final des revues, soit la temporalité du traitement (T) et l'environnement (S). En effet, le temps de mesure des impacts post-traitement et le lieu de traitement ont été peu rapportés. Un autre aspect est à considérer dans l'interprétation des résultats, il s'agit du type de population étudiée. Le fait de restreindre les études aux personnes présentant soit une MA, une DVa ou une DM a eu comme effet de diminuer le corpus de revues disponibles; ainsi, en étant si restrictif, il est possible que d'autres études ou approches pertinentes aient été rejetées, classant celles-ci dans le registre des faux négatifs. Il était également initialement prévu de retenir uniquement les revues systématiques et méta-analyses qui répertoriaient des études primaires de type RCT puisqu'il s'agirait-là de la meilleure méthode d'évaluation des effets. Malgré tout, deux revues dont toutes les études n'étaient pas de RCT ont été conservées parce que d'une part, leur qualité méthodologique était excellente et, d'autre part, les informations apportées étaient pertinentes et valables dans le contexte de notre étude. L'exclusion d'études autres que les RCT peut mettre un frein à la compréhension globale du fonctionnement quotidien impliquant différentes fonctions cognitives, mais impliquant aussi de nombreux autres facteurs comme les antécédents médicaux, les ressources psychosociales ou encore, le système de santé local. Il est entre autres difficile, dans ce contexte, de faire des interventions en double-aveugle.

La grande restriction amenée par le cadre méthodologique a éliminé la possibilité de prendre en compte plusieurs approches qui sont souvent utilisées, comme la musicothérapie, les approches de nature psychologique, ou même l'aromathérapie et la luminothérapie<sup>11</sup>. Bien qu'il existe nombre d'études sur le sujet, le manque de clarté des objectifs visés dans plusieurs interventions et la variabilité dans la définition même des traitements provoquent un grand défi dans l'investigation des effets.

---

<sup>11</sup> Vilela et al. (2017) ont d'ailleurs qualifié ces interventions comme ayant des effets positifs entre autres sur les AVQ.

Sur le plan méthodologique du présent essai, quelques facteurs sont à considérer. Tout d'abord, l'évaluation de la qualité méthodologique (AMSTAR 2) et des résultats des revues (GRADE) nécessite habituellement la participation de juges expérimentés, ce qui n'a pu être fait dans le présent travail et ce qui a pu modifier les résultats obtenus. Un autre aspect pouvant potentiellement avoir apporté un biais dans les conclusions est l'absence de considération préalable des études primaires dupliquées dans les revues. Ces duplications sont par contre représentatives du peu d'études de bonne qualité disponible à l'heure actuelle. Aussi, le fait d'avoir restreint l'analyse des revues à celles de langues anglaise et française peut avoir également eu un impact, même si supposément mineur (Morrison et al. 2012), sur les données. En effet, si on considère que la population en Asie est de celles qui vieillissent le plus rapidement, ou que de grands investissements financiers sont engagés dans les soins de longue durée dans les pays scandinaves, ou encore qu'en Israël une grande partie du personnel offrant des soins de longue durée le fait à domicile (OCDE, 2015), il est fort possible que plusieurs études (littérature blanche ou grise) aient été faites dans les langues de ces pays et auxquelles nous ne pouvons avoir eu accès.

Le présent essai doctoral en utilisant une approche méthodologique rigoureuse en suivant les normes proposées par le groupe Cochrane (Higgins et Green, 2011) a permis de faire plusieurs constatations. Tout d'abord, il existe une grande variété de qualité méthodologique dans les revues systématiques ce qui rend la comparaison des approches souvent impossible. C'est ainsi que plusieurs types d'interventions ont été exclus comme la musicothérapie qui fait pourtant l'objet de plusieurs études depuis les dernières années. De plus, malgré le grand bassin d'articles traitant des INP, il est aussi difficile de mettre en évidence un consensus sur les effets ou bénéfices qu'elles permettent, et ce, plus particulièrement sur le plan des AVQ. Il paraît donc évident qu'à l'heure actuelle et en raison de la grande hétérogénéité des ouvrages, il est impossible de formuler un guide de bonnes pratiques (*guides*).

## Conclusion

Puisqu'il existe un vaste bassin d'articles au sujet de différentes INP auprès de personnes atteintes de démence, il avait été envisagé que cette analyse serait pertinente et nécessaire afin

de créer une synthèse des approches efficaces pour l'amélioration de l'autonomie dans les AVQ et de la qualité de vie. Au terme de la recherche, il n'a été possible de synthétiser que deux approches soit les interventions de nature cognitive et les programmes d'exercices physiques. Nous pouvons constater que l'exercice physique, chez des personnes atteintes de MA, de DVa ou de démence mixte, a un impact bénéfique sur la cognition et le fonctionnement dans les AVQ. Les intervenants de la santé devraient donc inclure ce type d'activités dans leur routine thérapeutique en favorisant l'exercice à domicile et dans le milieu de vie. Comme la dimension court terme est apparue importante, il pourrait y avoir des itérations d'intervention toutes comprenant des débuts et des fins ciblées et adaptées à l'évolution de la maladie chez la personne tout en tenant compte des comorbidités physiques liées au vieillissement. Les interventions cognitives répertoriées étant très hétérogènes, et la qualité des résultats très variable, il est difficile de statuer sur leurs impacts. Enfin, comme toute synthèse des revues, il sera important de maintenir à jour l'information recueillie par une veille dans la littérature.

Dans le but d'évaluer le potentiel des INP à améliorer la qualité de vie des personnes atteintes ainsi que de favoriser leur autonomie dans les AVQ, des spécifications plus précises des critères d'étude devraient être prévues. Tout d'abord, à la lumière du large bassin de revues systématiques déjà existant, il paraît important de viser dans le futur à ce que les études primaires soient plus détaillées quant à la population étudiée. Le diagnostic, le niveau d'autonomie, les plaintes et objectifs souhaités par la personne devraient être plus clairement définis et délimités. De plus, afin de pouvoir transposer les impacts des interventions en milieu de vie, il serait intéressant que les études considèrent plus spécifiquement l'autonomie dans les AVQ et le bien-être plutôt que la seule amélioration des fonctions cognitives, de l'humeur ou des capacités physiques souvent mesurée en clinique ou en laboratoire. Il serait donc nécessaire à cette fin de développer ou utiliser des outils psychométriques adéquats afin de quantifier les effets possiblement observables des différentes interventions. Dans le même but, des études longitudinales devraient être un objectif automatique des recherches afin de pouvoir tenir compte de l'évolution des TNC et de la variation des effets des interventions en regard des pertes cognitives dans le quotidien. Cela permettrait aussi de mettre en lien la situation de la personne atteinte et la nécessité d'adaptation des interventions. De prochaines études devraient mettre

l'accent sur les bénéfices recherchés par les interventions plutôt que sur l'intervention elle-même; cela permettrait de pouvoir offrir éventuellement un outil pour les intervenants qui pourraient alors décider, selon les besoins individuels fonctionnel et adaptatif, et selon la disponibilité des ressources et le contexte, quel serait le meilleur traitement. Cela permettrait également d'éviter un alourdissement de prise en charge et de potentiels agents stressants sur des personnes déjà fragilisées par le TNC majeur.

## Références

- Acton, G. J. et Kang, J. (2001). Interventions to reduce the burden of caregiving for an adult with dementia: A meta-analysis. *Research in Nursing & Health*, 24(5), 349-360. doi: 10.1002/nur.1036
- Alves, J., Magalhães, R., Thomas, R. E., Gonçalves, Ó. F., Petrosyan, A. et Sampaio, A. (2013). Is there evidence for cognitive intervention in Alzheimer disease? A systematic review of efficacy, feasibility, and cost-effectiveness. *Alzheimer Disease And Associated Disorders*, 27(3), 195-203. doi: 10.1097/WAD.0b013e31827bda55
- Alzheimer's Association. (2017). What is Dementia? Repéré à <http://www.alz.org/what-is-dementia.asp>
- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders DSM-5 (5e éd.)*. Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.
- Amieva, H. (2015). Stimulation, rééducation cognitive. Dans J. L. Eurotext (dir.), *Démences* (Doin<sup>e</sup> éd., p. 210-212). Paris.
- Association internationale de psychogériatrie en 1996. (2014). Les symptômes comportementaux et psychologiques de la démence. Repéré à <http://www.neuromedia.ca/>
- Bahar-Fuchs, A., Clare, L. et Woods, B. (2013). Cognitive training and cognitive rehabilitation for persons with mild to moderate dementia of the Alzheimer's or vascular type: a review. *Alzheimer's Research & Therapy*, 5(4), 35.
- Balshem, H., Helfand, M., Schünemann, H. J., Oxman, A. D., Kunz, R., Brozek, J., . . . Norris, S. (2011). GRADE guidelines: 3. Rating the quality of evidence. *Journal of clinical epidemiology*, 64(4), 401-406.
- Barberger-Gateau, P., Fabrigoule, C., Amieva, H., Helmer, C. et Dartigues, J. F. (2002). The disablement process: A conceptual framework for dementia-associated disability. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 13(2), 60-66. doi: 10.1159/000048635
- Bateman, D. R., Srinivas, B., Emmett, T. W., Schleyer, T. K., Holden, R. J., Hendrie, H. C. et Callahan, C. M. (2017). Categorizing Health Outcomes and Efficacy of mHealth Apps for Persons With Cognitive Impairment: A Systematic Review. *Journal of Medical Internet Research*, 19(8). doi: 10.2196/jmir.7814
- Bédard, A., Lemay, M., Landreville, P. et LeBlanc, V. (2007). Symptômes comportementaux et psychologiques de la démence: Liens entre la recherche psychosociale et les politiques. [Behavioral and psychological symptoms of dementia: Bonds between psychosocial



- research and policies.]. *Canadian Psychology/Psychologie canadienne*, 48(2), 77-85. doi: 10.1037/cp2007009
- Beishuizen, C. R. L., Stephan, B. C. M., van Gool, W. A., Brayne, C., Peters, R. J. G., Andrieu, S., . . . Richard, E. (2016). Web-based interventions targeting cardiovascular risk factors in middle-aged and older people: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Medical Internet Research*, 18(3), No Pagination Specified-No Pagination Specified. doi: 10.2196/jmir.5218
- Belleville, S. et Boller, B. (2016). Comprendre le stade compensatoire de la maladie d'Alzheimer et agir pour promouvoir la cognition et la plasticité cérébrale. [Understanding the compensatory stage of Alzheimer's disease and acting to promote cognition and cerebral plasticity.]. *Canadian Journal of Experimental Psychology/Revue canadienne de psychologie expérimentale*, 70(4), 288-294. doi: 10.1037/cep0000087
- Bergman, H., Walker, D.-M., Nikolakopoulou, A., Soares-Weiser, K. et Adams, C. E. (2017). Systematic review of interventions for treating or preventing antipsychotic-induced tardive dyskinesia. *Health Technology Assessment (Winchester, England)*, 21(43), 1-218. doi: 10.3310/hta21430
- Blackburn, R. et Bradshaw, T. (2014). Music therapy for service users with dementia: a critical review of the literature. *Journal of Psychiatric & Mental Health Nursing*, 21(10), 879-888. doi: 10.1111/jpm.12165
- Brodaty, H. et Arasaratnam, C. (2012). Meta-analysis of nonpharmacological interventions for neuropsychiatric symptoms of dementia. *The American Journal Of Psychiatry*, 169(9), 946-953. doi: 10.1176/appi.ajp.2012.11101529
- Carrion, C., Aymerich, M., Baillés, E. et López-Bermejo, A. (2013). Cognitive psychosocial intervention in dementia: A systematic review. *Dementia And Geriatric Cognitive Disorders*, 36(5-6), 363-375. doi: 10.1159/000354365
- Chang, Y.-S., Chu, H., Yang, C.-Y., Tsai, J.-C., Chung, M.-H., Liao, Y.-M., . . . Chou, K.-R. (2015). The efficacy of music therapy for people with dementia: A meta-analysis of randomised controlled trials. *Journal of Clinical Nursing*, 24(23-24), 3425-3440. doi: 10.1111/jocn.12976
- Cheston, R. et Ivanecka, A. (2017). Individual and group psychotherapy with people diagnosed with dementia: a systematic review of the literature. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 32(1), 3-31. doi: 10.1002/gps.4529
- Chodzko-Zajko, W. J., Proctor, D. N., Singh, M. A. F., Minson, C. T., Nigg, C. R., Salem, G. J. et Skinner, J. S. (2009). Exercise and physical activity for older adults. *Medicine & science in sports & exercise*, 41(7), 1510-1530.
- Clare, L. et Woods, R. T. (2004). Cognitive training and cognitive rehabilitation for people with early-stage Alzheimer's disease: a review. *Neuropsychological Rehabilitation*, 14(4), 385-401.
- Clarkson, P., Giebel, C. M., Larbey, M., Roe, B., Challis, D., Hughes, J., . . . Russell, I. (2016). A protocol for a systematic review of effective home support to people with dementia and their carers: Components and impacts. *Journal of Advanced Nursing*, 72(1), 186-196. doi: 10.1111/jan.12737
- Clarkson, P., Hughes, J., Roe, B., Jolley, D., Poland, F., Abendstern, M., . . . Challis, D. (2018). Systematic review: Effective home support in dementia care, components and impacts – Stage 2, effectiveness of home support interventions. *Journal of Advanced Nursing*, 74(3), 507-527.

- Cochrane. (2018). Assessing Risk of Bias in Included Studies. Repéré à <http://methods.cochrane.org/bias/assessing-risk-bias-included-studies>
- Cooper, C., Mukadam, N., Katona, C., Lyketsos, C. G., Ames, D., Rabins, P., . . . Livingston, G. (2012). Systematic review of the effectiveness of non-pharmacological interventions to improve quality of life of people with dementia. *International Psychogeriatrics*, 24(6), 856-870. doi: 10.1017/S1041610211002614
- David, R. et Piano, J. (2015). Prise en charge des troubles du comportement dans la maladie d'Alzheimer. Dans J.-M. Léger & J.-L. Mas (dir.), *Démences* (John Libbey Eurotext<sup>e</sup> éd., p. 213-219). Paris: Doin.
- Deramecourt, V. (2015). Neuropathologie des démences vasculaires. Dans J. L. Eurotext (dir.), *Démences* (p. 404-411). Paris.
- Dubois, B. et Michon, A. (2015). *Démences*. Paris: John Libbey Eurotext Limited.
- Eggenberger, E., Heimerl, K. et Bennett, M. I. (2013). Communication skills training in dementia care: A systematic review of effectiveness, training content, and didactic methods in different care settings. *International Psychogeriatrics*, 25(3), 345-358. doi: 10.1017/S1041610212001664
- Farina, N., Rusted, J. et Tabet, N. (2014). The effect of exercise interventions on cognitive outcome in Alzheimer's disease: a systematic review. *International Psychogeriatrics*, 26(1), 9-18. doi: 10.1017/s1041610213001385
- Farrand, P., Matthews, J., Dickens, C., Anderson, M. et Woodford, J. (2016). Psychological interventions to improve psychological well-being in people with dementia or mild cognitive impairment: systematic review and meta-analysis protocol. *BMJ Open*, 6(1), e009713-e009713. doi: 10.1136/bmjopen-2015-009713
- Fernie, B. A., Kollmann, J. et Brown, R. G. (2015). Cognitive behavioural interventions for depression in chronic neurological conditions: A systematic review *Journal Of Psychosomatic Research*, 78(5), 411-419. doi: 10.1016/j.jpsychores.2015.02.012
- Fitzpatrick-Lewis, D., Warren, R., Ali, M. U., Sherifali, D. et Raina, P. (2015). Treatment for mild cognitive impairment: a systematic review and meta-analysis. *CMAJ open*, 3(4), E419-427. doi: <https://dx.doi.org/10.9778/cmajo.20150057>
- Fleiner, T., Leucht, S., Förstl, H., Zijlstra, W. et Haussermann, P. (2017). Effects of short-term exercise interventions on behavioral and psychological symptoms in patients with dementia: A systematic review *Journal of Alzheimer's Disease*, 55(4), 1583-1594. doi: 10.3233/JAD-160683
- Forbes, D., Forbes Scott, C., Blake Catherine, M., Thiessen Emily, J. et Forbes, S. (2015). Exercise programs for people with dementia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (4). doi: 10.1002/14651858.CD006489.pub4 Repéré à <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD006489.pub4/abstract>
- Fukushima, R. L. M., do Carmo, E. G., do Valle Pedroso, R., Micali, P. N., Donadelli, P. S., Fuzaro Junior, G., . . . Costa, J. L. R. (2016). Effects of cognitive stimulation on neuropsychiatric symptoms in elderly with Alzheimer's disease: A systematic review. *Dementia & Neuropsychologia*, 10(3), 178-184. doi: 10.1590/S1980-5764-2016DN1003003
- Fusar-Poli, L., Bieleninik, Ł., Brondino, N., Chen, X.-J. et Gold, C. (2017). The effect of music therapy on cognitive functions in patients with dementia: a systematic review and meta-analysis. *Aging & Mental Health*, 1-10. doi: 10.1080/13607863.2017.1348474

- García-Casal, J. A., Loizeau, A., Csipke, E., Franco-Martín, M., Perea-Bartolomé, M. V. et Orrell, M. (2017). Computer-based cognitive interventions for people living with dementia: A systematic literature review and meta-analysis. *Aging & Mental Health*, 21(5), 454-467. doi: 10.1080/13607863.2015.1132677
- Gimbert, V. et Malochet, G. (2011). Les défis de l'accompagnement du grand âge. Perspectives internationales: Centre d'analyse stratégique.
- Gómez-Romero, M., Jiménez-Palomares, M., Rodríguez-Mansilla, J., Flores-Nieto, A., Garrido-Ardila, E. M. et González López-Arza, M. V. (2017). Benefits of music therapy on behaviour disorders in subjects diagnosed with dementia: a systematic review. *Neurologia (Barcelona, Spain)*, 32(4), 253-263. doi: 10.1016/j.nrl.2014.11.001
- Guetin, S., Charras, K., Berard, A., Arbus, C., Berthelon, P., Blanc, F., . . . Leger, J.-M. (2013). An overview of the use of music therapy in the context of Alzheimer's disease: A report of a French expert group. *Dementia (14713012)*, 12(5), 619-634. doi: 10.1177/1471301212438290
- Hergueta, T. (2015). Prise en charge des proches. Dans J.-M. Léger & J.-L. Mas (dir.), *Démences* (John Libbey Eurotext<sup>e</sup> éd., p. 220-228). Paris.
- Higgins, J. et Green, S. (2011). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions Version 5.1.0 [updated March 2011]*. Repéré à [www.handbook.cochrane.org](http://www.handbook.cochrane.org).
- Hill, N. T. M., Mowszowski, L., Naismith, S. L., Chadwick, V. L., Valenzuela, M. et Lampit, A. (2017). Computerized cognitive training in older adults with mild cognitive impairment or dementia: A systematic review and meta-analysis. *The American Journal Of Psychiatry*, 174(4), 329-340. doi: 10.1176/appi.ajp.2016.16030360
- Hopper, T., Bourgeois, M., Pimentel, J., Qualls, C. D., Hickey, E., Frymark, T. et Schooling, T. (2013). An evidence-based systematic review on cognitive interventions for individuals with dementia. *American Journal Of Speech-Language Pathology*, 22(1), 126-145. doi: 10.1044/1058-0360(2012/11-0137)
- Huang, H. C., Chen, Y. T., Chen, P. Y., Hu, S. H. L., Liu, F., Kuo, Y. L. et Chiu, H. Y. (2015). Reminiscence Therapy Improves Cognitive Functions and Reduces Depressive Symptoms in Elderly People With Dementia: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Journal of the American Medical Directors Association*, 16(12), 1087-1094. doi: 10.1016/j.jamda.2015.07.010
- Ing-Randolph, A. R., Phillips, L. R. et Williams, A. B. (2015). Group music interventions for dementia-associated anxiety: A systematic review. *International Journal of Nursing Studies*, 52(11), 1775-1784. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2015.06.014
- Jensen, L. et Padilla, R. (2017). Effectiveness of Environment-Based Interventions That Address Behavior, Perception, and Falls in People With Alzheimer's Disease and Related Major Neurocognitive Disorders: A Systematic Review. *American Journal of Occupational Therapy*, 71(5), 10. doi: 10.5014/ajot.2017.027409
- Jiang, R., Wang, L., Zhu, C. T., Yuan, P., Pudasaini, B., Zhao, Q. H., . . . Hu, Q. H. (2015). Comparative effectiveness of sildenafil for pulmonary hypertension due to left heart disease with HF<sub>r</sub>EF. *Hypertension Research*, 38(12), 829-839. doi: 10.1038/hr.2015.73
- Jun, G., Ibrahim-Verbaas, C. A., Vronskaya, M., Lambert, J. C., Chung, J., Naj, A. C., . . . Farrer, L. A. (2016). A novel Alzheimer disease locus located near the gene encoding tau protein. *Molecular Psychiatry*, 21(1), 108-117. doi: 10.1038/mp.2015.23

- Kallio, E.-L., Öhman, H., Kautiainen, H., Hietanen, M. et Pitkälä, K. (2017). Cognitive training interventions for patients with Alzheimer's disease: A systematic review *Journal of Alzheimer's Disease*, 56(4), 1349-1372. doi: 10.3233/JAD-160810
- Kim, K., Han, J. W., So, Y., Seo, J., Kim, Y. J., Park, J. H., . . . Kim, K. W. (2017). Cognitive Stimulation as a Therapeutic Modality for Dementia: A Meta-Analysis. *Psychiatry Investigation*, 14(5), 626-639. doi: 10.4306/pi.2017.14.5.626
- Kurz, A. F., Leucht, S. et Lautenschlager, N. T. (2011). The clinical significance of cognition-focused interventions for cognitively impaired older adults: a systematic review of randomized controlled trials *International Psychogeriatrics*, 23(9), 1364-1375. doi: 10.1017/S1041610211001001
- Lapre, E., Postal, V., Bourdel-Marchasson, I., Boisson, C. et Mathey, S. (2012). Stimulation cognitive et fonctions exécutives dans la maladie d'Alzheimer: Une étude pilote. [Cognitive stimulation and executive functions in Alzheimer's disease: A pilot study.]. *Revue de Neuropsychologie, Neurosciences Cognitives et Cliniques*, 4(2), 123-130. doi: 10.3917/rne.042.0123
- Laver, K. (2016). Interventions to delay functional decline in people with dementia: a systematic review of systematic reviews. *BMJ Open*, 6(4), e010767.
- Laver, K., Dyer, S., Whitehead, C., Clemson, L. et Crotty, M. (2016). Interventions to delay functional decline in people with dementia: a systematic review of systematic reviews. *BMJ Open*, 6(4), 13. doi: 10.1136/bmjopen-2015-010767
- Lazar, A., Thompson, H. et Demir, G. (2014). A systematic review of the use of technology for reminiscence therapy. *Health Education & Behavior: The Official Publication Of The Society For Public Health Education*, 41(1 Suppl), 51S-61S. doi: 10.1177/1090198114537067
- Leung, P., Orrell, M. et Orgeta, V. (2015). Social support group interventions in people with dementia and mild cognitive impairment: a systematic review of the literature. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 30(1), 1-9. doi: 10.1002/gps.4166
- Livingston, G., Kelly, L., Lewis-Holmes, E., Baio, G., Morris, S., Patel, N., . . . Cooper, C. (2014). Non-pharmacological interventions for agitation in dementia: Systematic review of randomised controlled trials. *The British Journal of Psychiatry*, 205(6), 436-442.
- Mackowiak, M.-A. et Pasquier, F. (2015). Démences vasculaires. Dans j. L. Eurotext (dir.), *Démences* (p. 391-399). Paris.
- Martin, V., Renaud, J. et Dagenais, P. (2013). Les normes de production des revues systématiques: Guide méthodologique. *Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESS)*.
- Massoud, F. (2015). Les troubles neurocognitifs: Le traitement pharmacologique et son suivi en GMF. Repéré mai 2017 à <http://www.csss-iugs.ca/c3s/data/files/Publications/9TraitementPharmacologique.pdf>
- McDermott, O., Crellin, N., Ridder, H. M. et Orrell, M. (2013). Music therapy in dementia: a narrative synthesis systematic review. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 28(8), 781-794. doi: 10.1002/gps.3895
- McLaren, A. N., LaMantia, M. A. et Callahan, C. M. (2013). Systematic review of non-pharmacologic interventions to delay functional decline in community-dwelling patients with dementia. *Aging & Mental Health*, 17(6), 655-666. doi: 10.1080/13607863.2013.781121

- Ministère de la santé et des services sociaux (2003). *Chez soi: le premier choix: la politique de soutien à domicile* (n° 2550405145). Québec,: Santé et services sociaux.
- Morrison, A., Polisena, J., Husereau, D., Moulton, K., Clark, M., Fiander, M., . . . Rabb, D. (2012). The effect of english-language on systematic review-based meta-analyses: A systematic review of empirical studies *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 28(2), 138-144. doi: 10.1017/S0266462312000086
- OCDE (2015). *Panorama de la santé 2015: Les indicateurs de l'OCDE*. paris.
- OCDE (2017). *Panorama de la santé: Les indicateurs de l'OCDE*. Paris: OECD Publishing.
- Olazarán, J., Reisberg, B., Clare, L., Cruz, I., Peña-Casanova, J., del Ser, T., . . . Muñiz, R. (2010). Nonpharmacological Therapies in Alzheimer's Disease: A Systematic Review of Efficacy. *Dementia And Geriatric Cognitive Disorders*, 30(2), 161-178.
- Oltra-Cucarella, J., Pérez-Elvira, R., Espert, R. et Sohn McCormick, A. (2016). Are cognitive interventions effective in Alzheimer's disease? A controlled meta-analysis of the effects of bias. *Neuropsychology*, 30(5), 631-652. doi: 10.1037/neu0000283
- OMS. (2018). Démence. Repéré
- Orgeta, V., Qazi, A., Spector, A. E. et Orrell, M. (2014). Psychological treatments for depression and anxiety in dementia and mild cognitive impairment *The Cochrane Database Of Systematic Reviews*(1), CD009125. doi: 10.1002/14651858.CD009125.pub2
- Park, H.-Y., Park, J.-W., Song, H. J., Sohn, H. S. et Kwon, J.-W. (2017). The Association between Polypharmacy and Dementia: A Nested Case-Control Study Based on a 12-Year Longitudinal Cohort Database in South Korea. *Plos One*, 12(1), e0169463. doi: 10.1371/journal.pone.0169463
- Pedersen, S. K. A., Andersen, P. N., Lugo, R. G., Andreassen, M. et Sütterlin, S. (2017). Effects of music on agitation in dementia: A meta-analysis. *Frontiers In Psychology*, 8.
- Petrovsky, D., Cacchione, P. Z. et George, M. (2015). Review of the effect of music interventions on symptoms of anxiety and depression in older adults with mild dementia. *International Psychogeriatrics*, 27(10), 1661-1670. doi: 10.1017/S1041610215000393
- Pillai, J. A., Butler, R. S., Bonner-Jackson, A. et Leverenz, J. B. (2016). Impact of Alzheimer's Disease, Lewy Body and Vascular Co-Pathologies on Clinical Transition to Dementia in a National Autopsy Cohort. *Dementia And Geriatric Cognitive Disorders*, 42(1-2), 106-116.
- Quinn, C., Toms, G., Anderson, D. et Clare, L. (2016). A Review of Self-Management Interventions for People With Dementia and Mild Cognitive Impairment. *Journal of Applied Gerontology*, 35(11), 1154-1188. doi: 10.1177/0733464814566852
- Rabins, P., Blacker, D., Rovner, B. W., Rummans, T., Schneider, L. S., Tariot, P. N. et Blass, D. M. (2007). Practice Guideline for the treatment of patients with Alzheimer's disease and other dementias. *The American Journal of Psychiatry*, 164(12,Suppl), 5-56.
- Rabins, P. V., Rovner, B. W., Rummans, T., Schneider, L. S. et Tariot, P. N. (2017). Guideline watch (October 2014): Practice guideline for the treatment of patients with Alzheimer's disease and other dementias. *Focus*, 15(1), 110-128.
- Raina, P., Santaguida, P., Ismaila, A., Patterson, C., Cowan, D., Levine, M., . . . Oremus, M. (2008). Effectiveness of cholinesterase inhibitors and memantine for treating dementia: evidence review for a clinical practice guideline. *Annals of Internal Medicine*, 148(5), 379-397.
- Rao, A. K., Chou, A., Bursley, B., Smulofsky, J. et Jezequel, J. (2014). Systematic Review of the Effects of Exercise on Activities of Daily Living in People With Alzheimer's

- Disease. *American Journal of Occupational Therapy*, 68(1), 50-56. doi: 10.5014/ajot.2014.009035
- Regan, B. et Varanelli, L. (2013). Adjustment, depression, and anxiety in mild cognitive impairment and early dementia: A systematic review of psychological intervention studies. *International Psychogeriatrics*, 25(12), 1963-1984. doi: 10.1017/S104161021300152X
- Rycroft, S. S. et Giovannetti, T. (2017). Alzheimer's disease and other dementia disorders. Dans N. D. C. Y. Goverover (dir.), *Changes in the brain: Impact on daily life* (p. 37-63). New York, NY, US: Springer-Verlag Publishing.
- Samaras, N. (2013). La prévention de la démence. Quel est le rôle de l'activité physique ? *NPG Neurologie - Psychiatrie - Gériatrie*, 13(75), 172-178.
- Santos, F. (2010). Le kappa de Cohen: un outil de mesure de l'accord inter-juges sur des caractères qualitatifs. *Article en ligne à l'adresse suivante: [http://www.pacea.u-bordeaux1.fr/IMG/pdf/Kappa\\_Cohen.pdf](http://www.pacea.u-bordeaux1.fr/IMG/pdf/Kappa_Cohen.pdf)*.
- Shea, B. J., Reeves, B. C., Wells, G., Thuku, M., Hamel, C., Moran, J., . . . Kristjansson, E. (2017). AMSTAR 2: a critical appraisal tool for systematic reviews that include randomised or non-randomised studies of healthcare interventions, or both. *Bmj*, 358, j4008.
- Smallfield, S. et Heckenlaible, C. (2017). Effectiveness of Occupational Therapy Interventions to Enhance Occupational Performance for Adults With Alzheimer's Disease and Related Major Neurocognitive Disorders: A Systematic Review. *American Journal of Occupational Therapy*, 71(5), 9. doi: 10.5014/ajot.2017.024752
- Smart, C. M., Karr, J. E., Areshenkoff, C. N., Rabin, L. A., Hudon, C., Gates, N., . . . Wesselman, L. (2017). Non-pharmacologic interventions for older adults with subjective cognitive decline: Systematic review, meta-analysis, and preliminary recommendations. *Neuropsychology Review*, No Pagination Specified. doi: 10.1007/s11065-017-9342-8
- Smits, C. H. M., de Lange, J., Dröes, R.-M., Meiland, F., Vernooij-Dassen, M. et Pot, A. M. (2007). Effects of combined intervention programmes for people with dementia living at home and their caregivers: A systematic review. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 22(12), 1181-1193. doi: 10.1002/gps.1805
- Société Alzheimer Canada. (2016). La maladie: Facteurs de risque.
- Société Alzheimer Canada. (2017, 28 mai 2017). Les chiffres sur la maladie au Canada. Repéré à <http://www.alzheimer.ca/fr/About-dementia/What-is-dementia/Dementia-numbers>
- Spector, A., Orrell, M. et Hall, L. (2012). Systematic review of neuropsychological outcomes in dementia from cognition-based psychological interventions. *Dementia And Geriatric Cognitive Disorders*, 34(3-4), 244-255. doi: 10.1159/000343931
- Ströhle, A., Schmidt, D. K., Schultz, F., Fricke, N., Staden, T., Hellweg, R., . . . Rieckmann, N. (2015). Drug and exercise treatment of Alzheimer disease and mild cognitive impairment: A systematic review and meta-analysis of effects on cognition in randomized controlled trials. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 23(12), 1234-1249. doi: 10.1016/j.jagp.2015.07.007
- Stuckenschneider, T., Askew, C. D., Rudiger, S., Cristina Polidori, M., Abeln, V., Vogt, T., . . . NeuroExercise Study, G. (2018). Cardiorespiratory Fitness and Cognitive Function are Positively Related Among Participants with Mild and Subjective Cognitive Impairment. *Journal of Alzheimer's Disease*, 62(4), 1865-1875. doi: <https://dx.doi.org/10.3233/JAD-170996>



- Subramaniam, P. et Woods, B. (2012). The impact of individual reminiscence therapy for people with dementia: systematic review. *Expert Review Of Neurotherapeutics*, 12(5), 545-555. doi: 10.1586/ern.12.35
- Tavares, B. B., Moraes, H., Deslandes, A. C. et Laks, J. (2014). Impact of physical exercise on quality of life of older adults with depression or Alzheimer's disease: A systematic review *Trends in Psychiatry and Psychotherapy*, 36(3), 134-139. doi: 10.1590/2237-6089-2013-0064
- Tessier, A. (2016). *L'autonomisation des personnes en perte d'autonomie liée au vieillissement: Fiche synthèse de l'avis produit par l'Institut national d'excellence en santé et services sociaux (INESSS)*. Québec.
- Ueda, T., Suzukamo, Y., Sato, M. et Izumi, S.-I. (2013). Effects of music therapy on behavioral and psychological symptoms of dementia: a systematic review and meta-analysis. *Ageing Research Reviews*, 12(2), 628-641. doi: 10.1016/j.arr.2013.02.003
- van der Steen Jenny, T., van Soest-Poortvliet Mirjam, C., van der Wouden Johannes, C., Bruinsma Manon, S., Scholten Rob, J. P. M. et Vink Annemiek, C. (2017). Music-based therapeutic interventions for people with dementia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (5). doi: 10.1002/14651858.CD003477.pub3 Repéré à <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD003477.pub3/abstract>
- Vasionytė, I. et Madison, G. (2013). Musical intervention for patients with dementia: A meta-analysis. *Journal of Clinical Nursing*, 22(9-10), 1203-1216. doi: 10.1111/jocn.12166
- Vilela, V. C., Pacheco, R. L., Latorraca, C. O. C., Pachito, D. V. et Riera, R. (2017). What do Cochrane systematic reviews say about non-pharmacological interventions for treating cognitive decline and dementia? *Sao Paulo Medical Journal = Revista Paulista de Medicina*, 135(3), 309-320.
- Wennberg, A., Dye, C., Streetman-Loy, B. et Pham, H. (2015). Alzheimer's patient familial caregivers: A review of burden and interventions. *Health & Social Work*, 40(4), e162-e169. doi: 10.1093/hsw/hlv062
- Whitehead, L. (2016). Psychological Treatments for Depression and Anxiety in Dementia and Mild Cognitive Impairment - *Issues in Mental Health Nursing*, 37(10), 773-774. doi: 10.1080/01612840.2016.1221677
- Woods, B., Aguirre, E., Spector, A. E. et Orrell, M. (2012). Cognitive stimulation to improve cognitive functioning in people with dementia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*(2), CD005562.
- Woods, B., Aguirre, E., Spector Aimee, E. et Orrell, M. (2012). Cognitive stimulation to improve cognitive functioning in people with dementia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (2). doi: 10.1002/14651858.CD005562.pub2 Repéré à <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD005562.pub2/abstract>
- World Alzheimer Report. (2016). Improving healthcare for people living with dementia. Dans A. s. D. International (dir.). London.
- Ye-Won, S., Jae-Shin, L. et Song, A. Y. (2016). Meta-analysis about cognitive intervention effect applied to dementia patients. *NeuroRehabilitation*, 39(2), 319-327. doi: 10.3233/NRE-161363
- Yu-Shiun, C., Hsin, C., Chyn-Yng, Y., Jui-Chen, T., Min-Huey, C., Yuan-Mei, L., . . . Kuei-Ru, C. (2015). The efficacy of music therapy for people with dementia: A meta-analysis of randomised controlled trials *Journal of Clinical Nursing*, 24(23/24), 3425-3440. doi: 10.1111/jocn.12976

- Yuill, N. et Hollis, V. (2011). A systematic review of cognitive stimulation therapy for older adults with mild to moderate dementia: an occupational therapy perspective. *Occupational Therapy International*, 18(4), 163-186. doi: 10.1002/oti.315
- Zhang, Y., Cai, J., An, L., Hui, F., Ren, T., Ma, H. et Zhao, Q. (2017). Does music therapy enhance behavioral and cognitive function in elderly dementia patients? A systematic review and meta-analysis. *Ageing Research Reviews*, 35, 1-11. doi: 10.1016/j.arr.2016.12.003



# ANNEXE 1 : PICOTS

Tableau synthèse des critères d'inclusion

	Inclus	Exclus	Commentaires
<b>Méthode, types d'études</b>	Revue systématique, méta-analyse; RCT comme études primaires; articles en anglais ou français	Revue dont on ne pouvait extraire les études randomisées, les études quasi expérimentales, les observations et les études qualitatives	Deux revues ont été gardées (Oltra-Cucarella et al., 2016; Yuill et Hollis, 2011) dont les études primaires n'étaient pas que des RCT.
<b>P</b>	Maladie d'Alzheimer, maladie d'Alzheimer probable, démence vasculaire, démence mixte; avec outil valide de Dx et critères reconnus (MMSE, MoCa, CDR, NINCDS-ADRDA, DSM, CIM, ...)	Population mal définie, trop inclusive ou floue; MCI; TNC léger; trouble subjectif; maladie de Parkinson; troubles psychiatriques; troubles dégénératifs moteurs; démence ou TNC majeur secondaire; démences rares	Peu de revues arrivent à identifier uniquement des études primaires dont la population est bien définie;
<b>I</b>	Interventions nonpharmacologique, pouvant être reproduites à domicile; interventions reconnues et bien décrites; description de l'intensité, de la durée et de la fréquence de traitement; en groupe ou individuel	Qui ne peuvent être fait qu'en centre spécialisé; interventions invasives (absorption, application, acuponcture, TMS); interventions auprès des aidants	
<b>C</b>	Habituels (pharmaco, sans traitement ou autres)	Absence de comparateurs	
<b>O</b>	Au moins l'un ou l'autre des effets; Primaires : autonomie dans les AVQ et qualité de vie. Secondaires : cognition, comportement et affect; Avoir des outils de mesure valables	Aucun effet n'est identifié ; seulement impact financier ou sur le système de santé; délai d'institutionnalisation; sur l'aidant seulement	
<b>T</b>	Durée et fréquence du traitement doivent être disponibles; délai après le traitement pour évaluation des effets (court, moyen ou long terme)		Après analyse, ce point n'a plus été retenu comme critère d'exclusion en raison de la rareté de littérature
<b>S</b>	Participants résidant à domicile; interventions à domicile ou transférables; mention du responsable de l'intervention		Après analyse, ce point n'a plus été retenu comme critère d'exclusion en raison de la rareté de littérature

## ANNEXE 2 : AMSTAR 2<sup>§§§</sup>

Cet outil, qui est une mise à jour AMSTAR 2007, vise à évaluer les revues systématiques d'interventions en santé qui peuvent répertorier les études randomisées et non randomisées. Les auteurs mentionnent que cela permettra aux décideurs de tenir compte aussi des évidences observées « du vrai monde ». (Shea et al., 2017). Bien que dans le présent essai nous ne retenions les revues considérant que les études randomisées, cette nouvelle version nous semble plus pertinente, car elle est plus précise tout en ayant des catégories de réponses plus simples. Certains domaines à évaluer ont un poids plus critique, Shea et al (2017) mettent l'importance sur 7 des 16 critères soit l'enregistrement du protocole avant le début de la revue, une recherche de littérature adéquate, la justification de l'exclusion des études, le risque de biais de chaque étude de la revue, l'utilisation de méthode de méta-analyse appropriée, la prise en considération du risque de biais dans l'interprétation des résultats de la revue et l'évaluation du biais de publication. Les auteurs suggèrent d'utiliser une échelle à quatre niveaux de la qualité. Il y aura le niveau élevé de confiance dans les résultats de la revue (aucune ou une seule faiblesse non critique), la revue offre un résumé précis et compréhensible des résultats des études primaires; le niveau modéré (plus d'une faiblesse non critique), mais sans faute méthodologique significative; le faible niveau de qualité laisse entrevoir une faiblesse au niveau d'un critère critique et plus d'une faiblesse non critique, ce type de revue pourrait donc ne pas être en mesure d'offrir un résumé précis et compréhensif de la question; finalement, la qualité peut être critiquement faible, il y a alors plus d'un critère critique faible avec ou sans faiblesse de critères non critique, cette revue ne devrait donc pas être considérée comme offrant un résumé pertinent et fiable à la question initiale.

Cette évaluation considère également la présence et l'impact des biais de recherche. Le biais est une erreur systématique ou une déviation de la réalité dans les résultats ou les inférences. Les biais peuvent varier en importance et peuvent mener soit à une sous-estimation ou une surestimation des effets. Les différences des risques de biais (RoB) peuvent expliquer certaines variations observées dans les études primaires retenues dans les revues systématiques.

---

<sup>§§§</sup> (Shea et al., 2017)

Contrairement à l'imprécision de recherche qui fait référence à une erreur aléatoire, le RoB est une erreur systématique (Cochrane, 2018).

Le RoB, tel que proposé par Cochrane (2018), comprend cinq sphères à considérer, soit les biais de sélection (allocation randomisée, masquage d'allocation), de performance (la situation à l'aveugle des participants et intervenants), de détection (l'aveuglement des effets investigués), d'attrition (description du niveau de complétion pour chacun des effets incluant attrition et exclusions), du rapport des effets (énoncé de la possibilité du rapport sélectif des effets) ainsi que d'autres risques de biais (mention d'inquiétude de ROB dont on n'aurait pas tenu compte). Chacun des critères de risques sera évalué selon qu'il représente un faible risque, un risque élevé ou un risque incertain (Higgins et Green, 2011). Dans le jugement du risque de biais, il faut considérer les biais ayant une importance telle qu'ils peuvent avoir un impact sur les résultats ou les conclusions.

## Outil d'évaluation AMSTAR 2\*\*\*\*

1. Did the research questions and inclusion criteria for the review include the components of PICO?
  - a. For YES: Population, Intervention, Comparator group, Outcome
  - b. Optional (recommended): Timeframe for follow-up
2. **Did the report of the review contain an explicit statement that the review methods were established prior to the conduct of the review and did the report justify any significant deviations from the protocol?**
  - a. For partial YES: The authors state that they had a written protocol or guide that included ALL the following: review question (s), a search strategy, inclusion / exclusion criteria, a risk of bias assessment
  - b. For YES: As for partial yes, plus the protocol should be registered and should also have specified: a meta-analysis/synthesis plan, in appropriate, and plan for investigation causes of heterogeneity, justification for any deviations from the protocol
3. Did the review authors explain their selection of the study designs for inclusion in the review?
  - a. For YES, the review should satisfy ONE of the followings:
    - i. Explanation for including only RCTs
    - ii. OR Explanation for including only NRSI
    - iii. OR Explanation for including both RCTs and NRSI
4. **Did the review authors use a comprehensive literature search strategy?**
  - a. For partial YES (all the following): searched at least 2 databases (relevant to research question); provided key word and/or search strategy; justified publication restrictions (e.g. language)
  - b. For YES, should also have (all the following): searched the reference lists / bibliographies of included studies; searched trial/study registries; included/consulted content experts in the field; where relevant, searched for grey literature; conducted search within 24 months of completion of the review
5. Did the review authors perform study selection in duplicate?
  - a. For YES, either ONE of the following: At least two reviewers independently agreed on selection of eligible studies and achieved consensus on which studies to include; OR two reviewers selected a sample of eligible studies and achieved good agreement (at least 80%), with the remainder selected by one reviewer.
6. Did the review authors perform data extraction in duplicate?
  - a. For YES, either ONE of the following: At least two reviewers achieved consensus on which data to extract from included studies; OR two reviewers extracted data from a sample of eligible studies and achieved good agreement (at least 80%), with the remainder extracted by one reviewer.
7. **Did the review authors provide a list of excluded studies and justify the exclusions?**

---

\*\*\*\* A critical appraisal tool for systematic reviews that include randomized or non-randomized studies of healthcare interventions, or both (Shea et al., 2017)

- a. For PARTIAL YES: Provide a list of all potentially relevant studies that were read in full-text form but excluded from the review
  - b. For YES, must also have: Justified the exclusion from the review of each potentially relevant study
- 8. Did the review authors describe the included studies in adequate detail?
  - a. For PARTIAL YES (ALL the following): Described populations; described interventions; described comparators; described outcomes; described research designs
  - b. For YES, should also have ALL the following: Described population in detail; described intervention in detail (including doses where relevant); described comparator in detail (including doses where relevant); described study's setting; timeframe for follow-up
- 9. **Did the review authors use a satisfactory technique for assessing the risk of bias (RoB) in individual studies that were included in the review?**
  - a. RCTs
    - i. For PARTIAL YES, must have assessed RoB from: Unconcealed allocation; AND lack of blinding of patients and assessors when assessing outcomes (unnecessary for objective outcomes such as all-cause mortality)
    - ii. For YES, must also have assessed RoB from: Allocation sequence that was not truly random; AND selection of the reported result from among multiple measurements or analyses of a specified outcome
  - b. NRSI
    - i. For PARTIAL YES, must have assessed RoB: from confounding; AND from selection bias
    - ii. For YES, must also have assessed RoB: Methods used to ascertain exposures and outcomes; AND selection of the reported result from among multiple measurements or analyses of a specified outcome
- 10. Did the review authors report on the sources of funding for the studies included in the review?
  - a. For YES: Must have reported on the sources of funding for individual studies included in the review. Note: Reporting that the reviewers looked for this information but it was not reported by study authors also qualifies.
- 11. **If meta-analysis was performed did the review authors use appropriate methods for statistical combination of results?**
  - a. RCTs
    - i. For YES: The authors justified combining the data in a meta-analysis; AND they used an appropriate weighted technique to combine study results and adjusted for heterogeneity if present; AND investigated the causes of any heterogeneity.
  - b. NRSI
    - i. For YES: The authors justified combining the data in a meta-analysis; AND they used an appropriate weighted technique to combine study results, adjusting for heterogeneity if present; AND they statistically combined effect estimates from NRSI that were adjusted for confounding, rather than combining raw data, or justified combining raw data when adjusted effect estimates were not available; AND they reported separate summary estimates for RCTs and NRSI separately when both were included in the review

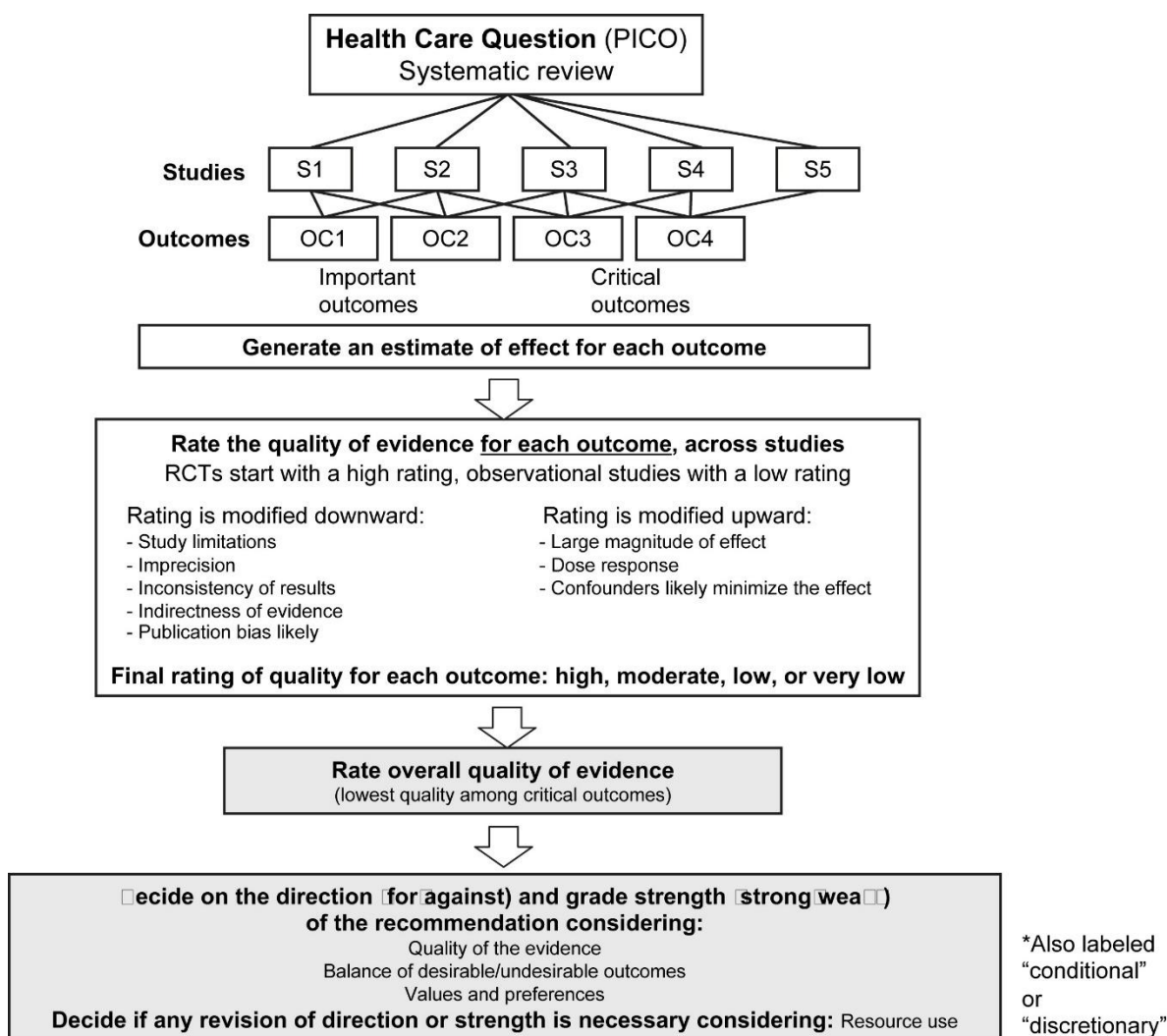
12. If meta-analysis was performed, did the review authors assess the potential impact of RoB in individual studies on the results of the meta-analysis or other evidence synthesis?
  - a. For YES: Included only low risk of bias RCTs; OR, if the pooled estimate was based on RCTs and/or NRSI at variable RoB, the authors performed analyses to investigate possible impact of RoB on summary estimates of effect.
- 13. Did the review authors account for RoB in individual studies when interpreting/discussion the results of the review?**
  - a. For YES: Included only low risk of bias RCTs; OR if RCTs with moderate or high RoB, or NRSI were included the review provided a discussion of the likely impact of RoB on the results.
14. Did the review authors provide a satisfactory explanation for, and discussion of, any heterogeneity observed in the results of the review?
  - a. For YES: There was no significant heterogeneity in the results; OR if heterogeneity was present, the authors performed an investigation of sources of any heterogeneity in the results and discussed the impact of this on the results of the review.
- 15. If they performed quantitative synthesis did the review authors carry out an adequate investigation of publication bias (small study bias) and discuss its likely impact on the results of the review?**
  - a. For YES: Performed graphical or statistical tests for publication bias and discussed the likelihood and magnitude of impact of publication bias
16. Did the review authors report any potential sources of conflict of interest, including any funding they received for conducting the review?
  - a. For YES: The authors reported no competing interests; OR the authors described their funding sources and how they managed potential conflicts of interest.

## ANNEXE 3 : GRADE

GRADE offre un processus structuré et transparent qui permet de présenter un profil d'évidences et un résumé des résultats (SoFs, Summary of findings). Le système a été créé entre autres raisons pour les revues cherchant à examiner les stratégies alternatives, ou les différentes interventions dans la gestion d'un trouble. GRADE est un outil orienté vers les effets, les « *Outcomes* ». En ce sens, une évaluation est faite de la qualité des études pour chaque effet étudié.

Le processus global de GRADE dans le développement des recommandations lors d'une revue systématique comprend quelques étapes importantes. Celles-ci représentent le traitement utilisé au niveau des revues systématiques et des lignes directrices ainsi que celles qui sont spécifiques au développement des lignes directrices. Ce sont donc les premières étapes qui nous intéressent. Comme il est mentionné dans la plupart des méthodes de bonnes pratiques, le premier point à déterminer avec précision est la question; elle doit répondre aux critères PICO. Une fois la question bien identifiée, la revue systématique répertoriera les études pertinentes et, pour chacune d'entre elles, les effets seront extraits afin d'estimer les effets d'un traitement, par exemple, sur chaque résultat recherché. Afin de déterminer la qualité des évidences trouvées pour chaque effet, une évaluation systématique est effectuée. Les résultats de l'évaluation des revues seront diminués en considération des limitations des études, de l'imprécision, de l'inconsistance des résultats, de du respect des critères PICO, de l'évidence et de la possibilité d'un biais de publication. Les résultats seront par contre améliorés s'il y a un grand effet de taille, de variation selon la dose et s'il y a peu de risque d'autres facteurs influençant les effets. Les RCTs commencent à un plus haut niveau que les études d'observations.

## Schematic view of GRADE's process for developing recommendations<sup>††††</sup>.





## ANNEXE 4 : Risque de biais<sup>\*\*\*\*</sup>

Domain	Support for judgement	Review authors' judgement
<b>Selection bias</b>		
Random sequence generation	Describe the method used to generate the allocation sequence in sufficient detail to allow an assessment of whether it should produce comparable groups.	Selection bias (biased allocation to interventions) due to inadequate generation of a randomised sequence.
Allocation concealment	Describe the method used to conceal the allocation sequence in sufficient detail to determine whether intervention allocations could have been foreseen in advance of, or during, enrolment.	Selection bias (biased allocation to interventions) due to inadequate concealment of allocations prior to assignment.
<b>Performance bias</b>		
Blinding of participants and personnel. Assessments should be made for each main outcome (or class of outcomes).	Describe all measures used, if any, to blind study participants and personnel from knowledge of which intervention a participant received. Provide any information relating to whether the intended blinding was effective.	Performance bias due to knowledge of the allocated interventions by participants and personnel during the study.
<b>Detection bias</b>		
Blinding of outcome assessment. Assessments should be made for each main outcome (or class of outcomes).	Describe all measures used, if any, to blind outcome assessors from knowledge of which intervention a participant received. Provide any information relating to whether the intended blinding was effective.	Detection bias due to knowledge of the allocated interventions by outcome assessors.
<b>Attrition bias</b>		
Incomplete outcome data. Assessments should be made for each	Describe the completeness of outcome data for each main outcome,	Attrition bias due to amount, nature or handling of incomplete outcome

<sup>\*\*\*\*</sup> Selon Cochrane, (Higgins et Green, 2011)

main outcome (or class of outcomes).	including attrition and exclusions from the analysis. State whether attrition and exclusions were reported, the numbers in each intervention group (compared with total randomized participants), reasons for attrition/exclusions where reported, and any re-inclusions in analyses performed by the review authors.	data.
<b>Reporting bias</b>		
Selective reporting	State how the possibility of selective outcome reporting was examined by the review authors, and what was found.	Reporting bias due to selective outcome reporting.
<b>Other bias</b>		
Other sources of bias	<p>State any important concerns about bias not addressed in the other domains in the tool.</p> <p>If particular questions/entries were pre-specified in the review's protocol, responses should be provided for each question/entry.</p>	Bias due to problems not covered elsewhere in the table.

## ANNEXE 5 : Revues exclues

Raisons de l'exclusion	Articles exclus
<b>Méthodologie: pas une revue systématique, ni une méta-analyse, études primaires n'étaient pas des RCT</b>	Fleiner, Leucht, Förstl, Zijlstra et Haussermann (2017); García-Casal et al. (2017); Guetin et al. (2013); Hopper et al. (2013); Lazar, Thompson et Demiris (2014); McDermott et al. (2013); Whitehead (2016) ; Regan et Varanelli (2013); Ueda, Suzukamo, Sato et Izumi (2013); Zhang et al. (2017)
<b>La population ne répondait pas aux critères d'inclusion, ou population imprécise<sup>§§§§</sup></b>	Blackburn et Bradshaw (2014); Chang et al. (2015); Farrand, Matthews, Dickens, Anderson et Woodford (2016); Fernie, Kollmann et Brown (2015); Fleiner et al. (2017); Fusar-Poli et al. (2017); García-Casal et al. (2017) Gómez-Romero et al. (2017); Guetin et al. (2013); Hill et al. (2017); Hopper et al. (2013); Huang et al. (2015); Ing-Randolph et al. (2015); Jensen et Padilla (2017); Kallio et al. (2017); Kim et al. (2017); Kurz, Leucht et Lautenschlager (2011); Lazar et al. (2014); Leung, Orrell et Orgeta (2015); McDermott et al. (2013); Orgeta et al. (2014); Pedersen et al. (2017); Petrovsky, Cacchione et George (2015); Quinn, Toms, Anderson et Clare (2016); Regan et Varanelli (2013); Smallfield et Heckenlaible (2017); Subramaniam et Woods (2012); Ueda et al. (2013); van der Steen Jenny et al. (2017); Vasilyonys et Madison (2013); Whitehead (2016); Woods, Aguirre, Spector, et al. (2012); Ye-Won et al. (2016) Zhang et al. (2017).
<b>Les interventions ne répondaient pas aux critères d'inclusion</b>	Huang et al. (2015); Jensen et Padilla (2017)

---

<sup>§§§§</sup> Plusieurs revues ne précisait pas les types de démences ou encore, avaient une grande variabilité de diagnostic, mais ce sont surtout les MCI qui sont rapportés.

## ANNEXE 6: Tableau synthèse des revues incluses

Revue	Population	Intervention	Description des interventions	Effets (Outcomes)	Conclusions	Limites de la revue
Interventions cognitives (IC)						
<b>Carrion et al. (2013)</b>  RS sans Méta analyse / 17 RCT  938 participants  Recensement des écrits: 2010  Études primaires comprises entre 1979-2007.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MA ou MA probable</li> <li>• Léger à sévère</li> <li>• MMSE, KDRS, CAPE, RCP</li> <li>• Participants venant de centres ou de leur domicile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ROT; 1-5 fois/ semaine; 30 à 150 min/session; pendant 4 à 25 semaines;</li> <li>• GC: activités habituelles, entraînement aux habiletés sociales, travail en groupe, aucune intervention</li> <li>• SC; tâches de catégorisation, d'organisation, d'association, d'utilisation d'un agenda ou de mémorisation de listes de mots, utilisation de logiciel simple ...; 1-6 fois/semaine; 20 à 150 min/session; pendant 3 semaines à 6 mois ; Aucune information sur le lieu d'intervention;</li> <li>• GC : intervention sociale ou aucune intervention</li> <li>• Mixte</li> <li>• Certaines études avec traitement pharmacologique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Principalement fait en groupe (sauf pour une étude);</li> <li>• Habituellement fait par un professionnel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ROT : Fonctions cognitives, dépression, anxiété, comportement, QoL, AVQ</li> <li>• SC :</li> <li>• Outils de mesure : ADL, BRS, CAPE-BRS, CERAD, GDS, IADL, OSGP, QoL-AD, RAID</li> <li>• Pas de temps de délai pour l'évaluation après traitement</li> </ul>	ROT permet un léger ralentissement du déficit fonctionnel, mais études trop hétérogènes pour déterminer quelle intervention est plus appropriée;  Aucune amélioration constatée pour la SC en raison de la faible qualité méthodologique des études.	Hétérogénéité des interventions, de la population, des effets mesurés  Risque élevé de biais de plusieurs études  Peu d'études avec un bon niveau de qualité méthodologique (seulement 35% des études étaient de bon niveau)

Revue	Population	Intervention	Description des interventions	Effets (Outcomes)	Conclusions	Limites de la revue
<b>Fukushima et al. (2016)</b>  RS sans méta-analyses/ 19 CT  499 participants  Recensement des écrits: 2016  Études primaires comprises entre 2006-2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MA</li> <li>• Léger à modéré</li> <li>• Critères du DSM IV et du NINCDS-ADRDA</li> <li>• Participants venant de centres de jour de leur domicile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SC; 1-5 fois/sem.; 60 à 300 min/session; pendant 6 à 24 sem.;</li> <li>• GC : aucune activité, pharmacothérapie, psychoéducation, counseling,</li> <li>• IG : 2 fois/sem.; 60 min/session; 12 sem.</li> <li>• Autres : 1 à 3 fois/sem.; 60 min/session; 6 à 12 sem.; GC : contact social non structuré, aucun traitement, ou GC non spécifié</li> <li>• Certaines études avec traitement pharmacologique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GSC : activités artistiques, musique, réminiscence, horticulture, thérapie occupationnelle, activités physiques, stimulation et remédiation cognitive, physiothérapie, stimulation globale (conversation, chant, danse, jeux, bricolage, activités récréatives ...)</li> <li>• GI : des interventions proches de la réminiscence</li> <li>• Art thérapie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Symptômes neuropsychiatriques, dépression, anxiété, mémoire et comportement</li> <li>• GDS, NPI, HDRS-21, RAID, CSDD, AES, HAM-A, RMBPS</li> <li>• Seulement 4/9 études avaient une évaluation après un délai après le traitement</li> </ul>	La SC serait une intervention alternative valable dans les cas de démences légères et modérées pour le traitement de la dépression, l'apathie et l'anxiété.	Les interventions sont hétérogènes; les auteurs considèrent l'art thérapie, la musicothérapie, physiothérapie et l'horticulture comme des interventions cognitives.  Hétérogénéité des groupes

Revue	Population	Intervention	Description des interventions	Effets (Outcomes)	Conclusions	Limites de la revue
<b>Yuill et Hollis (2011)</b>  RS sans méta-analyse / 12 RCT, quasi expérimental, RS, études pilotes, développement de programme****  852 participants  Recensement des écrits: 2008-2009  Études primaires produites entre 1994 et 2007	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MA, DVa, démence mixte</li> <li>• Stade léger à modéré</li> <li>• Outils de diagnostic standards, mais non précisés</li> <li>• Participants d'institution ou de leur domicile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SC et/ou MCST; 1 à 5 fois/sem.; session entre 45 et 90 min; pendant 7 à 24 semaines, jusqu'à 1 an pour une étude</li> <li>• En groupe ou individuel; avec ou sans l'implication des aidants; au domicile, en lieu de groupe de support, clinique de jour ou dans un centre d'hébergement</li> <li>• Comparateurs non spécifiés dans les études</li> </ul>	Thérapies occupationnelle, physique, de langage; stimulation de la mémoire, de la reconnaissance, des fonctions sensorimotrices, multisensorielles, et de la gestion de soi; interaction conversationnelle; réminiscence; orientation, discussion structurée, fréquence lexicale, psychoéducation, soutien psychologique, thérapie par la réalité (ROT).	Effets : Cognition, comportement, effets sur l'aidant, dépression, anxiété, QoL  Outils de mesure : ADAS-Cog, ADL, CAPE-BRS, CDR, CERAD, COGNISTAT, MCST, MMSE, NPI, QoL, QoL-AD, WMS, Dementia Rating scale, FAS, Geriatric Coping Schedule, Memory and Behavior Problems Checklist, Mattis Dementia Rating Scale, AD Assessment Scale, Holden Communication Scale, Clinical Dementia Rating Scale, Rating Anxiety Scale in Dementia, Hamilton Assessment Geriatric Scale, Hamilton Depression Rating Scale, Depression Status inventory, Benton Test, Brunberger Verbal Memory Test, Nuremberg Aged Persons Inventory Test  Évaluation pré / post intervention	La SC serait cliniquement pertinente, significative et fonctionnelle pour le maintien de la cognition.  La SC serait une intervention utile dans l'élaboration de programmes multidimensionnels pour les individus atteints de démences légères ou modérées.	Groupes contrôles non décrits dans les études primaires  Pas de méta-analyse  Les effets mesurés très hétérogènes

\*\*\*\* Nous avons gardé cette revue, bien qu'elle n'ait pas été seulement faite à base de RCT étant donné sa grande qualité méthodologique

Revue	Population	Intervention	Description des interventions	Effets (Outcomes)	Conclusions	Limites de la revue
<b>Oltra-Cucarella et al. (2016)</b>  Méta-analyse / 19 RCT et autres designs <sup>††††</sup>  812 participants  Recensement des écrits: avril 2014, mars 2015  Études primaires produites entre 1993 et 2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MA</li> <li>• Stade non défini</li> <li>• Dx déterminé selon les normes du NINCDS-ADRDA</li> <li>• Résidence non définie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ET avec ou sans médication, Entre 1 à 6/sem.; durée entre 2 semaines et 1 an.</li> <li>• Lieu non mentionné</li> <li>• GC : Pharmacologie unique, placebo + entraînement moteur, activité cognitive non spécifique, stimulation cognitive non structurée, relaxation, exercices de respiration, entrevue semi-structurée, activités récréatives, stimulation cognitive, psychoéducation, soutien social, conversation non structurée</li> <li>• 17/19 études comptaient des sujets avec un traitement pharmacologique, pour les pertes cognitives et/ou pour l'humeur (antidépresseurs, neuroleptiques)</li> </ul>	Individuelles ou en groupe;  Entraînement spécifique (visage-nom, mémoire, mémoire procédurale, remédiation lexico-sémantique), ordinateur, IMIS, IPP, intervention orientée vers un objectif, ROT, ergothérapie, et certaines non définies	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mémoire verbale et/ou cognition tels que mesurés par : MMSE, RAVLT, Basic ADLS, AADL, IADL, RBMT, RDRS-2, LM, PPT, RMBPC, <i>functional outcomes</i></li> <li>• Pré-post intervention, temps de mesure non spécifié, ou entre 3 semaines et 9 mois post intervention</li> </ul>	La non-efficacité des interventions cognitives auprès de personnes avec MA peut représenter les hypothèses inadéquates posées au départ.  Pertinence de modifier le type d'effet recherché et quantifiable.  Besoin d'études aux designs méthodologiques variés.  Les interventions devraient être déterminées selon les objectifs personnels plutôt que seulement sur des effets standardisés.	Le diagnostic de MA très orienté vers la perte de mémoire, excluant les cas atypiques.  Difficulté de mesurer les EF vu les petits échantillons par effets observés.  Autre biais possible : hétérogénéité des GC.  La médication montre des effets de taille petits, mais peut être impliquée dans les résultats.  Rigidité des effets mesurés.

<sup>††††</sup> Nous avons gardé cette revue, bien qu'elle n'ait pas été seulement faite à base de RCT étant donné sa grande qualité méthodologique

Revue	Population	Intervention	Description des interventions	Effets (Outcomes)	Conclusions	Limites de la revue
<p><b>Alves et al. (2013)</b></p> <p>RS avec méta-analyse / 4 RCT</p> <p>133 participants</p> <p>Recensement des écrits : mise à jour en mars 2012</p> <p>Études primaires publiées entre 1994 et 2010.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MA</li> <li>• Stade non spécifié</li> <li>• Dx déterminé selon les normes du NINCDS-ADRDA</li> <li>• Résidence non spécifiée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SC, EC, RC</li> <li>• Entre 1 et 2 fois/sem.; session entre 45 et 60 min; pendant 5 sem. à 6 mois,</li> <li>• Lieu d'intervention non spécifié</li> <li>• Comparateurs : comparables en termes de fréquence, de durée et de contact avec un thérapeute, activité non structurée, sans cibler les processus cognitifs ou d'interaction sociale (par ex. : relaxation, psychoéducation)</li> </ul>	<p>En individuel, ou en groupe; effectué par un professionnel, devoirs pouvaient être fait à la maison avec les aidants</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fonctions cognitives : mémoire verbale et non verbale, attention, fluence verbale, traitement visuo perceptuel, vitesse motrice.</li> <li>• Affectif : symptômes neuropsychiatriques, dépression, QoL, AVQ</li> <li>• Mesurés par : HVLT-R, BVMT-R, TMT A, COWA, BNT, JLO, ADL, EMQ, MMSE, WMS-R, VSAT, Finger Tapping Test-DH, GDS, QLA-P, Verbal Selective Reminding Recognition, Supermarket, NPI</li> </ul>	<p>Seulement les résultats globaux au MMSE montrent un effet significatif des interventions.</p> <p>Pas d'effet significatif sur les fonctions spécifiques.</p> <p>Puisque le MMSE est considéré comme un instrument mesurant la progression de la maladie, les IC pourraient donc ralentir la progression</p>	<p>Est-ce que le MMSE est sensible aux interventions courtes?</p> <p>Effet de pratique au MMSE</p> <p>Très peu d'études</p> <p>Hétérogénéité des interventions cognitives</p> <p>Utilisation seulement des RCT</p>



Revue	Population	Intervention	Description des interventions	Effets (Outcomes)	Conclusions	Limites de la revue
Exercices physiques						
<b>Farina et al. (2014)</b>  <b>RS</b> avec méta-analyse / 6 RCT  171 participants  Recension des écrits : non spécifié  Études primaires produites entre 2004 et 2012	<ul style="list-style-type: none"> <li>MA,</li> <li>Aucune limitation pour le stade de la maladie;</li> <li>Dx déterminé par un score au MMSE entre 5 et 29</li> <li>Lieu de résidence non spécifié</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programme d'exercices physiques 1 à 3 fois/sem.; 30 à 120 min la session;</li> <li>Lieu non spécifié</li> <li>GC : aucune activité physique, conversation en dyade, traitement de routine, groupe support</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uniques ou mixtes (aérobie, flexibilité, équilibre, force musculaire)</li> </ul>	Cognition – mesurée à l'aide de MMSE, ERFC, BNT, HVL, ADAS-Cog, CANTAB-Expedio, ADS-6	<p>Les études étaient de qualité méthodologique de modérée à forte.</p> <p>Effets bénéfiques de l'exercice physique sur la cognition chez des individus avec MA.</p> <p>Mais pas en mesure de recommander avec force un programme d'intervention optimal.</p>	<p>Hétérogénéité méthodologique</p> <p>Sélection de biais dans les études retenues</p> <p>Méta-analyse sur un sous-groupe des 6 études</p> <p>Trop de variables pouvant confondre les résultats (ex. : habitudes antérieures)</p> <p>Hétérogénéité des exercices et de l'horaire</p> <p>Aucune évaluation long terme</p> <p>Outils d'évaluation assez limités</p>

Revue	Population	Intervention	Description des interventions	Effets (Outcomes)	Conclusions	Limites de la revue
<b>Rao et al. (2014)</b> RS avec méta-analyse / 6 RCT 446 participants Recension des écrits : non spécifié Études primaires publiées entre 2003 et 2012	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MA, à sévère</li> <li>• Outils de Dx non spécifiés</li> <li>• Participants venant d'institutions ou de leur domicile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exercices physiques, dans 3 études, les exercices étaient faits à domicile, les 3 autres étaient dans des résidences d'hébergement</li> <li>• GC : autres interventions, ou traitement habituel</li> <li>• Entre 12 semaines et 12 mois</li> <li>• Intervention par un spécialiste et/ou un aidant</li> <li>• Interventions faites à l'endroit de résidence du participant</li> </ul>	Aérobie, force, équilibre ou mixte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fonctionnement dans les AVQ, performances physiques, cognition et humeur<sup>****</sup></li> <li>• Pour les AVQ, les outils de mesures étaient : Katz Index, le Barthel Index, les questionnaires d'ADL et de IADL, ACIF, 6-MWT</li> <li>• Pour la cognition et l'humeur, les outils étaient : MMSE et l'ADAS-Cog et l'humeur par le Cornell Scale for Depression in Dementia, le Hamilton Rating Scale for Depression et le Montgomery-Asberg Depression Rating Scale</li> </ul>	De plus grands effets ont été observés avec des interventions de plus courte durée.  Les activités diminuent le déclin de performance dans AVQ ou en augmentent la capacité.  Tendance à l'amélioration de l'humeur et la cognition.	Il n'y aurait que 2/6 études sans risque de biais  Outils d'évaluation de la cognition limités : MMSE et ADAS-Cog  Hétérogénéité des interventions, des effets, de l'environnement et de la méthodologie  Pas de suivi long terme disponible

\*\*\*\* Les auteurs ont également investigué les effets sur les fonctions physiques; ceux-ci ne sont pas rapportés dans le présent essai

Revue	Population	Intervention	Description des interventions	Effets (Outcomes)	Conclusions	Limites de la revue
<b>Ströhle et al. (2015)§§§§§</b>  RS avec méta-analyse / 4 RCT  119 participants  Recensement des écrits : fin en octobre 2013  Études primaires produites entre 2009 et 2012	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MA</li> <li>• Stade léger à modéré</li> <li>• Outil diagnostic : MMSE</li> <li>• Lieu de résidence non spécifié</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programme d'exercices physiques ne faisant pas partie d'un programme complexe incluant d'autres interventions</li> <li>• Entre 6 et 24 semaines</li> <li>• Lieu non spécifié</li> <li>• GC : TAU, Activités quotidiennes organisées, session d'évaluation de sécurité à domicile</li> </ul>	Non spécifié	Cognition – mesurée à l'aide de MMSE, ERFC, ADAS-Cog	L'exercice physique aurait des effets modérés à forts sur la cognition chez les personnes atteintes de MA.  Rôle des préférences des patients quant au choix d'intervention	Ne tient compte que des effets cognitifs  Très petit nombre d'études pour l'analyse des effets dans la MA  Pas de double blind (double-aveugle)  Programmes d'exercices peu définis

AADL: Advance Activities of Daily Living; ADAS-Cog: Alzheimer's Disease Assessment Scale–Cognitive Sub-Scale; ADL: Activities of daily living; ADS-6: Amsterdam Dementia Screening Test 6; AES: Apathy Evaluation Scale; AVQ: Activités de la vie quotidienne; BNT: Boston Naming test; BRS: Behaviour Rating Scale; BVMT-R: Brief Visual Spatial Memory Test—Revised; CANTAB-Expedito: The Cambridge Neuropsychological Test Automated Battery; CAPE-BRS: Clifton Assessment Procedures for the Elderly Behaviour Rating Scale; CDR: Clinical dementia rating; CERAD: Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease; COGNISTAT: Cognitive Status Examination; COWA: Controlled Oral Word Association test; CSDD: The Cornell Scale for Depression in Dementia; CT: Cognitive Training; DVA: Démence Vasculaire; Dx: diagnostic; EC: Entraînement cognitif; EMQ: Everyday Memory Questionnaire; ERFC: Évaluation rapide des fonctions cognitives; GC: Groupe contrôle; GDS: Geriatric Depression Scale; GI: Groupe intervention; GSC: Groupe de stimulation cognitive; HAM-A: Hamilton Anxiety Rating Scale; HDRS-21: Hamilton Rating Scale for Depression; HVLT: Hopkins Verbal Learning Test; HVLT-R: Hopkins Verbal Learning Test - Revised; IADL: Instrumental Activities of Daily Living; IC: Interventions cognitives; IG: Interventions de groupe; IMIS: Interactive Multimedia Internet-based; IPP: Integrated Psychostimulation Program; JLO: Judgment of Line Orientation; LM: Logical Memory subtest; MA: Maladie d'Alzheimer; MCST: Maintenance cognitive stimulation therapy; MMSE: Mini-Mental State Examination; NINCD-ARDA: National Institute of Neurological and Communicative Disorders and Stroke–Alzheimer's Disease and Related Disorders Association; NPI: Neuropsychiatric Inventory; OSGP: Berg's Orientation Scale for Geriatric Patients; PPT: Physical Performance Test; QLA-P: Quality of Life Assessment—Patient; QoL: Qualities of life; QoL-AD: Quality of Life – Alzheimer's Disease; RAID: Rating Anxiety in Dementia; RAVLT: Rey Auditory Verbal Learning Test; RBMT: Rivermead Behavioral Memory Test; RCT: Randomized control trials; RDRS-2: Rapid Disability Rating Scale-2; RMBPC: Revised Memory and Behavioral Problems Checklist; ROT: Reality Orientation Therapy; RS: Revue systématique; SC: Stimulation cognitive; TMT A: Trail Making Test A; VSAT: Verbal Series Attention Test; WMS: Wechsler Memory Scale; WMS-R: Wechsler Memory Scale Revised.

§§§§§ Sont résumés ici que les données concernant l'exercice physique chez les MA

## ANNEXE 7: Synthèse des tailles d'effets des revues retenues

Revue	Interventions	Conclusions	Taille d'effet
Carrion et al. (2013)	SC hétérogènes ROT / SC spécifiques	Pas d'amélioration	Aucune rapportée
Fukushima et al. (2016)	SC hétérogènes	Effets positifs pour l'humeur	Aucune rapportée
Yuill et Hollis (2011)	SC hétérogènes	Amélioration clinique de la cognition	Aucune rapportée
Oltra-Cucarella et al. (2016)	SC hétérogènes	Pas d'effet sur la cognition	Effets amalgamés : faible Effets MMSE : k = 15, ES = 0,41, SE= 0,16, 99% CI [0,06 - 0,88], t=2,58, p=0,022 Effets ADAS-Cog : k=4, ES=0,77, SE=0,15, 99% CI [-0,09 - 1,63], t=5,2, p=0,014 Effets sur le domaine mnésique : k=14, ES=0,23, SE=0,8, 99% CI [-0,02 - 0,47], t=2,81, p=0,015
Alves et al. (2013)	SC, EC, RC	Amélioration au MMSE	Effets sur la cognition DM : 0,87, 95% CI [0,26 - 1,48] Effets sur les SCPD

Revue	Interventions	Conclusions	Taille d'effet
			DM : -2,06, 95% CI [-2,91 - -1,21] ***** Plaintes mnésiques DM : 19,90, 95% CI [1,87 - 37,93]
Farina et al. (2014)	Exercices physiques	Bénéfices apportés au niveau de la cognition	Écart moyen normalisé : 0,75 <sup>†††††</sup> , 95% CI [0,32 - 1,17]
Rao et al. (2014)	Exercices physiques	Amélioration dans AVQ / humeur, cognition	Effets sur AVQ : DM : 0,80, p<0,001, z=4,07 Effet sur la cognition et l'humeur : DM : 1,23, z=1,05, p=.29
Ströhle et al. (2015)	Exercices physiques	Effets modérés à fort sur la cognition	Effets sur la cognition : SMCR : 0,83, 95% CI [0,59 - 1,07]

AVQ : activités de la vie quotidienne; CI : intervalle de confiance; DM : différence moyenne; EC : entraînement cognitif; RC : réhabilitation cognitive; ROT : Reality oriented therapy; SC : stimulation cognitive; SCPD : symptômes comportementaux et psychologiques liés à la démence; SMCR : Standardized Mean Change score using Raw score standardization

---

\*\*\*\*\* Pour les auteurs, une taille d'effet négative peut être interprétée comme favorisant le groupe expérimental.

††††† La méta analyse des auteurs s'est d'abord fait sur 4 RCT pour les effets sur la cognition; étant donné la grande hétérogénéité trouvée ( $I^2 = 69\%$ ,  $p = 0,02$ ) ils ont fait une seconde analyse ne comptant que 3 études. L'étude de Venturelli et al. (2011) a été exclue étant donné que l'intervention était significativement plus longue et a pu influencer les effets.

## ANNEXE 8: Synthèse des conclusions et qualité des revues incluses dans la recherche

Revue	AMSTAR 2	GRADE		Détails de grade <sup>+++++</sup>
Farina et al. (2014)	Modéré	Effet : cognition	⊕⊕⊕⊕ <sup>§§§§§§</sup>	<b>Risque de biais:</b> <i>non important</i> <b>Incohérence:</b> <i>non important</i> <b>Éloignement de PICO:</b> <i>non important</i> <b>Imprécision:</b> <i>important</i> <b>Biais de publication:</b> <i>non détecté</i> <b>Effet de taille:</b> <i>grand</i> <b>Possible confusion:</b> pourrait réduire l'effet démontré
Rao et al. (2014)	Modéré	Effet: AVQ	⊕⊕⊕⊕	<b>Risque de biais:</b> <i>non important</i> <b>Incohérence:</b> <i>non important</i> <b>Éloignement de PICO:</b> <i>important</i> <b>Imprécision:</b> <i>important</i> <b>Biais de publication:</b> <i>non détecté</i> <b>Effet de taille:</b> <i>grand</i> <b>Possible confusion:</b> pourrait réduire l'effet démontré

<sup>+++++</sup> Traduction des thèmes évalués;

<sup>§§§§§</sup> Évaluation du degré de confiance dans les évidences : high, *moderate*, low, *very low* (⊕⊕⊕⊕, ⊕⊕⊕○, ⊕⊕○○, ⊕○○○)

Revue	AMSTAR 2	GRADE		Détails de grade*****
		Effet: cognition/humeur	⊕⊕○○	<b>Risque de biais:</b> <i>non important</i> <b>Incohérence:</b> <i>non important</i> <b>Éloignement de PICO:</b> <i>important</i> <b>Imprécision:</b> <i>important</i> <b>Biais de publication:</b> <i>fortement suspecté</i> <b>Effet de taille:</b> <i>non</i> <b>Possible confusion:</b> pourrait réduire l'effet démontré
Ströhle et al. (2015)	Modéré	Effet: cognition	⊕⊕⊕⊕	<b>Risque de biais:</b> <i>non important</i> <b>Incohérence:</b> <i>non important</i> <b>Éloignement de PICO:</b> <i>non important</i> <b>Imprécision:</b> <i>important</i> <b>Biais de publication:</b> <i>non détecté</i> <b>Effet de taille:</b> <i>grand</i> <b>Possible confusion:</b> pourrait réduire l'effet démontré
Alves et al. (2013)	Modéré	Effet: cognition / humeur / qualité de vie / AVQ	⊕⊕⊕○	<b>Risque de biais:</b> <i>non important</i> <b>Incohérence:</b> <i>non important</i> <b>Éloignement de PICO:</b> <i>non important</i> <b>Imprécision:</b> <i>important</i> <b>Biais de publication:</b> <i>non détecté</i> <b>Effet de taille:</b> <i>non</i> <b>Possible confusion:</b> <i>non</i>
Carrion et al. (2013)	Modéré	Effet: cognition / humeur / AVQ	⊕⊕⊕○	<b>Risque de biais:</b> <i>important</i> <b>Incohérence:</b> <i>important</i> <b>Éloignement de PICO:</b> <i>non important</i> <b>Imprécision:</b> <i>non important</i> <b>Biais de publication:</b> <i>non détecté</i> <b>Effet de taille:</b> <i>non</i> <b>Possible confusion:</b> pourrait réduire l'effet démontré

Revue	AMSTAR 2	GRADE		Détails de grade*****
Fukushima et al. (2016)	Faible	Effet: Humeur / Affect	⊕○○○	<b>Risque de biais:</b> important <b>Incohérence:</b> très important <b>Éloignement de PICO:</b> non important <b>Imprécision:</b> important <b>Biais de publication:</b> non détecté <b>Effet de taille:</b> non <b>Possible confusion:</b> non
Oltra-Cucarella et al. (2016)	Faible	Effet: cognition / adaptation	⊕○○○	<b>Risque de biais:</b> non important <b>Incohérence:</b> non important <b>Éloignement de PICO:</b> non important <b>Imprécision:</b> important <b>Biais de publication:</b> non détecté <b>Effet de taille:</b> non <b>Possible confusion:</b> non
Yuill et Hollis (2011)	Modéré	Effet: cognition / humeur / comportement / qualité de vie / aidant	⊕⊕⊕○	<b>Risque de biais:</b> non important <b>Incohérence:</b> non important <b>Éloignement de PICO:</b> important <b>Imprécision:</b> très important <b>Biais de publication:</b> non détecté <b>Effet de taille:</b> non <b>Possible confusion:</b> non



## ANNEXE 9: Études primaires des revues incluses

<b>Revue</b>	<b>Études primaires</b>
Farina 2015	Kemoun et al. (2010); Steinberg et al. (2009); Van de Winckel et al. (2004); Venturelli et al. (2011); Vreugdenhil et al. (2012); Yágüez et al. (2010)
Rao 2014	Roach et al., 2011; Rolland et al., 2007; Santana-Sosa et al., 2008, Teri et al., 2003, Venturelli et al., 2011, Vreugdenhil et al., 2012
Ströhle 2015	Kemoun et al. (2010), Steinberg et al (2009), Venturelli et al (2011), Vreugdenhil et al. (2011)
Alves 2013	Cahn-Weiner et al (2003), Davis et al (2001), Heiss et al (1994), Niu et al (2010)
Carrion 2013	Onder et al., (2005), Spector et al., (2003), Spector et al., (2001), Breuil et al., (1994), Baldelli et al., (1993), Gerber et al., (1991), Baines et al., (1987), Wallis et al., (1983), Woods, (1979)
Fukushima 2016	Kim et al. (2015), D’Onofrio et al., (2014), Azcurra (2012), Maci, et al. (2012), Viola et al. (2011), Hattori et al. (2011), Farinamd et al. (2006), Farina et al. (2006)
Oltra-Cucarella 2016	Heiss et al. (1993), Heiss et al. (1994), Davis et al. (2001), Farina et al. (2002), Cahn-Weiner et al. (2003), Hofmann et al. (2003), Loewenstein et al. (2004), Cipriani et al. (2006), Farina et al. (2006), Requena et al. (2006), Tárraga et al. (2006), Galante et al. (2007), Clare et al. (2010), Giordano et al. (2010), Viola et al. (2011), Jelcic et al. (2012), Bergamaschi et al. (2013), Cotelli et al. (2014), Fernández Calvo et al. (2015)
Yuill 2011	Bach et al. (1995), Breuil et al. (1994), Chapman et al. (2004), Koh et al. (1994), Matsuda (2007), Spector et al. (2001), Spector et al. (2003), Orrell et al. (2005), Woods et al. (2006), Quayhagen et al. (1995), Quayhagen and Quayhagen (2000), Quayhagen and Quayhagen (2001)

## ANNEXE 10: Études primaires des revues classées selon les effets mesurés

Revue	Qualité de vie	Fonctionnement AVQ	Cognition	Humeur
Alves et al. 2013	Cahn-Weiner et al. (2003) Davis et al. (2001)	Cahn-Weiner et al. (2003)	Cahn-Weiner et al. (2003) Davis et al. (2001) Heiss et al. (1994) Niu et al (2010)	Cahn-Weiner et al. (2003) Davis et al. (2001) Niu et al (2010)
Carrion et al. 2013	Spector et al. (2003)	Onder et al. (2005) Baldelli et al. (1993)	Onder et al. (2005) Spector et al. (2003) Spector et al. (2001) Breuil et al. (1994) Baldelli et al. (1993)	Spector et al. (2003) Spector et al. (2001) Baldelli et al. (1993)
Fukushima et al. 2016*****			Farina et al. (2006)	Kim et al. (2015) D'Onofrio et al., (2014) Azcurra (2012) Maci, et al. (2012) Viola et al. (2011) Hattori et al. (2011) Farinamd et al. (2006) Farina et al. (2006)†††††††

---

\*\*\*\*\* Au moment de la rédaction du présent essai, les auteurs de la revue ont confirmé qu'il manquait une étude à leur tableau à laquelle nous n'avons pas eu accès

†††††† Les auteurs parlent de 9 études, mais n'en résument que 8

<b>Revue</b>	<b>Qualité de vie</b>	<b>Fonctionnement AVQ</b>	<b>Cognition</b>	<b>Humeur</b>
Oltra-Cucarella et al. 2016		Cahn-Weiner et al. (2003) Giordano et al. (2010) Jelcic et al. (2012)	Heiss et al. (1993) Heiss et al. (1994) Davis et al. (2001) Farina et al. (2002) Cahn-Weiner et al. (2003) Hofmann et al. (2003) Loewenstein et al. (2004) Cipriani et al. (2006) Farina et al. (2006) Requena et al. (2006) Tárraga et al. (2006) Galante et al. (2007) Clare et al. (2010) Giordano et al. (2010) Viola et al. (2011) Jelcic et al. (2012) Bergamaschi et al. (2013) Cotelli et al. (2014)	
Yuill et al. 2011	Chapman et al. (2004) Orrell et al. (2005)	Breuil et al. (1994) Chapman et al. (2004) Orrell et al. (2005)	Bach et al. (1995) Breuil et al. (1994) Chapman et al. (2004) Matsuda (2007) Spector et al. (2001) Spector et al. (2003) Orrell et al. (2005) Woods et al. (2006) Quayhagen et al. (1995) Quayhagen and Quayhagen (2000) Quayhagen and Quayhagen (2001)	Bach et al. (1995) Koh et al. (1994) Spector et al. (2001) Spector et al. (2003) Woods et al. (2006) Quayhagen et al. (1995) Quayhagen and Quayhagen (2000) Quayhagen and Quayhagen (2001)

Revue	Qualité de vie	Fonctionnement AVQ	Cognition	Humeur
Farina et al. 2014			Kemoun et al. (2010) Steinberg et al. (2009) Van de Winckel et al. (2004) Venturelli et al. (2011) Vreugdenhil et al. (2012) Yágüez et al. (2010)	
Rao et al. 2014*****		Roach et al., (2011) Rolland et al., (2007) Santana-Sosa et al., (2008) Teri et al., (2003) Venturelli et al., (2011) Vreugdenhil et al., (2012)	Rolland et al., (2007) Teri et al., (2003) Venturelli et al., (2011) Vreugdenhil et al., (2012)	
Ströhle et al. 2015			Vreugdenhil et al. (2012) Venturelli et al. (2011) Kemoun et al. (2010) Steinberg et al. (2009)	
Total d'études	5	15	52	22
Total sans doublon	5	14	47	22

---

\*\*\*\*\* Rao et al. 2014 sont les seuls à avoir rapporté des analyses statistiques indépendantes pour les deux effets observés.